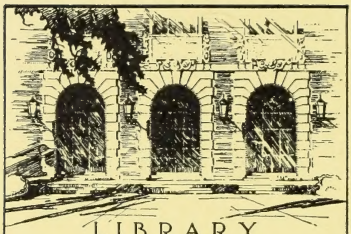


LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS

619.05
RE
v.9-10

VETERINARY
MEDICINE

Digitized by the Internet Archive
in 2014

https://archive.org/details/revuegeneraledem9101unse

REVUE GÉNÉRALE

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

REVUE GÉNÉRALE

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

PARAISSANT LE 1er ET LE 15 DE CHAQUE MOIS

PUBLIÉE PAR

M. E. LECLAINCHE

Professeur à l'École Vétérinaire de Toulouse.

CINQUIÈME ANNÉE

TOME IX. — Janvier-Juin 1907.

TOULOUSE

IMPRIMERIE ET LIBRAIRIE ÉDOUARD PRIVAT

Librairie de l'Université

14, RUE DES ARTS (SQUARE DU MUSÉE)

1907

619.05
RE
V. 9-10

TABLE MÉTHODIQUE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

TRAVAUX ORIGINAUX

ARTICLES ET REVUES

Baruchello. — Contribution à l'étude étiologique de la gourme du cheval..... 433
Calmette. — Les voies de pénétration du bacille tuberculeux dans l'organisme et l'état actuel de nos connaissances sur la vaccination antituberculeuse des bovidés..... 49
Carré. — Contribution à l'étude des mammites de la vache. ... 561
Carré et **Vallée.** — Recherches cliniques et expérimentales sur l'anémie pernicieuse du cheval (typho-anémie infectieuse). 113
Cazalbou. — Note sur le baléri..... 564
Chanier. — Déviation des aplombs provoquée par l'ostéo-arthrite carpienne (avec figures)..... 443
Chauveau. — De quelques précisions à introduire dans l'histoire de la détermination du rôle joué par la voie digestive dans la propagation de la tuberculose pulmonaire..... 497
Drouin. — Le traitement des pneumonies du cheval..... 369
Joly. — Sur l'effort de tendons..... 312
Joly et **Tasset.** — Observation sur le travail des tendons fléchisseurs du pied chez le cheval..... 253
Leclainche. — La fièvre aphteuse..... 1
— L'entérite chronique hypertrophiante des bovidés..... 305
Magnin. — L'abreuvement chez le cheval..... 177
Marcone. — Saccharomycose des fosses nasales du cheval simulant la morve..... 249
Mollereau. — Une cause peu commune de coliques chez le cheval..... 241
Pécus. — Diagnostic différentiel de la maladie naviculaire..... 9
— Sur le traitement prophylactique de la maladie naviculaire.. 58
Raebiger. — La vaginite granuleuse infectieuse des bovidés, son traitement et sa prophylaxie..... 625, 689
Rélier. — Un pansement aseptique ou antiseptique pour les chevaux couronnés (avec figures)..... 572
Tasset. — (V. Joly).
Vallée. — (V. Carré).
..... — Le contrôle des œufs (analyse très complète d'un travail de Borchmann)..... 316

RECUEIL DE FAITS

Buttice. — L'ammoniaque dans le traitement des fistules du conduit de Sténon..... 698
Dumas. — Traitement de la maladie naviculaire par la ligature d'une artère digitale..... 447
Haan. — Sur un cas de luxation vraie de la rotule..... 191

Mammale. — Curieux cas de mort par rupture de l'estomac et du diaphragme 636
Mounet. — Un cas d'épilepsie dû à une asymétrie crânienne... 384
Pincemin. — Deux cas de gastro-entérite chez le cheval..... 124
Vauthrin. — Perforation intestinale et anus anormal chez une jument 511

EXTRAITS ET ANALYSES

ANATOMIE

Mongiardino. — Sur la présence de rudiments de dents canines et incisives dans la mâchoire supérieure des embryons bovins 603
Schmidtchen. — Les gaines tendineuses et les bourses muqueuses des membres du bœuf 474

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Blieck (De). — Néphrite fibro-plastique chez les veaux..... 89
Heydemann. — Recherches histologiques sur les vésicules gazeuses du mésentère chez le porc 88
Jaeger. — La télangiectasie du foie des bovidés..... 602
Paucul. — Léiomyome du jéjunum chez le chien..... 716
Ronai. — La nécrose du tissu adipeux dans le pancréas et la cavité abdominale chez les porcs..... 602
Wictorow. — De la rate et du foie amyloïdes du cheval..... 473

BACTÉRIOLOGIE

Aujeszky. — Sur la transformation de quelques variétés du bacille tuberculeux 472
Böhne. — Sur la caractérisation du groupe hog-choléra..... 344
Stäheli. — Sur la biologie du *Streptococcus mastitidis contagiosae* 345
Stolpe. — Sur la différenciation des streptocoques de l'homme et du cheval au moyen de l'agglutination..... 599

CHIRURGIE

Chanier. — Autoplastie du dos..... 147
Favre. — Quelques mots sur l'ovariotomie. Description d'un nouvel instrument..... 532
Gray. — L'asepsie est-elle praticable en chirurgie vétérinaire.. 23
Lewin. — Sur le feu en pointes pénétrantes..... 24
Maïocco. — Un nouvel appareil hémostatique..... 24
Novotny. — Sur la valeur pratique de la névrotomie..... 397
Oceanu. — Un nouveau procédé de castration aseptique chez le cheval..... 655
Peuch. — Sur le clou de rue..... 146

GÉOGRAPHIE MÉDICALE.

Myers. — Les maladies dominantes dans l'archipel des Philippines 540

HYGIÈNE ET ZOOTECHNIE

Holterbach. — Les truies qui mangent leurs petits..... 657
Nörner. — Sur les truies qui mangent leurs petits..... 658

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

Borchmann. — Sur la présence fréquente du *cysticercus cellulosae* chez le chevreuil 83
Bordas et **Toutplain.** — Sur la rapidité d'absorption des odeurs par le lait 598
Breuer. — Sur la fréquence de la ladrerie chez les porcs abattus en Hongrie 597
Haffner. — Pseudo-pyohémie 209
Hefelmann et **Mauz.** — Sur la répartition du glycogène dans les principaux muscles des chevaux abattus 83
Jong (De) et **Graaf (De).** — Recherches sur le lait 209
— Le lait pasteurisé et la recherche du colibacille 472
Langrand. — Topographie des ganglions lymphatiques du porc, au point de vue de l'inspection des viandes 207
Lévy et **Fornet.** — Empoisonnement par produits alimentaires et paratyphus 714
Lloyd. — Contamination du lait pendant la récolte et le transport 597
Morot. — Viande de porc abattue à domicile pour la consommation personnelle 471
Noack. — Le pétrole est-il un aussi bon agent de dénaturation des viandes que les dérivés de la houille ? 714
Ostertag. — La recherche de la viande de cheval d'après les prescriptions de la loi sur l'inspection des viandes 82
— Les inconvénients de la pasteurisation du lait destiné à l'alimentation de l'homme 84
Rusche. — Peut-on reconnaître sûrement la viande de cheval au moyen de l'analyse quantitative du glycogène 596
Schneider. — Les hémorrhagies multiples dans les muscles du porc 713
Walter. — Charbon apoplectique et inspection des viandes 472

MALADIES DU BÉTAIL

Barthe. — Lithiase rénale; obstruction simultanée des deux uretères 264
Besnoit. — Immobilité du bœuf d'origine non tuberculeuse 648
Chapelier. — Obstruction de l'œsophage par un corps étranger mobile 263
Clerget. — Irido-cyclite chez le bœuf 264
Detroye. — Emphysème pulmonaire aigu et pneumonie par corps étrangers chez une vache 137
— Enzootie de mammite gangréneuse des brebis. Traitement curatif de la maladie par les injections phéniquées 138
Galtier. — Gale démodécique du porc 22
Holterbach. — Le diagnostic des gastro-entérites traumatiques chez les bovidés 19
Hug. — Contribution à l'anatomie pathologique et au traitement de l'oblitération des trayons chez la vache 645
Lignières. — Sur le traitement et la prophylaxie de la lombriz et de la diarrhée des bovidés et des moutons 647
Mathis. — Pleurésie aiguë chez une génisse 263
Moussu. — Des tumeurs des cavités nasales chez les animaux de l'espèce bovine 136

Oppermann. — Maladie produite en Allemagne par le *Strongylus rubidus* chez les truies..... 525
Porcherel. — Contusions des jarrets chez une vache..... 264
Scholtz. — Un client peu ordinaire (éléphant)..... 649
Sturgess. — Une curieuse maladie du bétail à Ceylan..... 525
Vamos. — Péricardite échinococcique chez le porc..... 138
Widmer. — La bursite bicipitale fémorale des bovidés..... 523

MALADIES DU CHEVAL

Ablaire. — Sur la dermatite serpigineuse des joues chez le cheval..... 391
Alix. — Relation d'une épizootie de pneumonie..... 18
Barrier (A). — Lithiase rénale et hydronéphrose..... 516
— Arthrite fémoro-rotulienne..... 516
Becker. — Atrophie de l'os du pied..... 390
Busy. — Traitement des blessures graves et des lésions synoviales par l'acide borique cristallisé..... 135
Cadéac. — Sur la nature et le traitement de la distorsion de l'encolure..... 256
Cardon. — Anévrisme vermineux de l'artère grande mésentérique. Mort par hémorragie..... 134
Castex. — Anévrisme vermineux de l'aorte et du tronc cœliaque. 132
Cazaux et **Lasserre.** — Renversement du rectum suivi de mort sur un cheval fixé en position décubitale..... 641
Chanier. — Pleurésie purulente consécutive à une perforation extrathoracique de l'œsophage..... 255
Clerget, Fayet et **Nicolas.** — Strabisme cervical avec asymétrie de la face et déviation de la tête..... 259
Cuny. — Sur les complications pleuro-pulmonaires produites par la perforation de l'œsophage..... 16
— Le thoracentèse dans le traitement de la pleurésie du cheval. 515
Darmagnac. — Transmission héréditaire des pieds défectueux par défaut de résistance de la corne..... 260
Darmagnac. — Transmission héréditaire de la forme et des malformations du pied..... 261
Darmagnac. — Polypes des sinus. Opération. Guérison..... 17
Deghilage. — De l'intervention chirurgicale par voie vaginale dans certains cas d'obstruction de l'intestin..... 640
Detroye. — Surrénalite hémorragique et kystique avec thrombose de l'aorte postérieure..... 134
Deysine. — De la névrotomie du sciatique à la suite d'un clou de rue pénétrant..... 131
— Notes sur les efforts de tendons..... 518
Dorst. Une maladie particulière des glandes sébacées et sudoripares concomitante à la tuberculose..... 261
Hendrickx. — Sur la luxation du perforé..... 517
Holnets. — Trois cas d'ostéotomie pour boiteries de suros..... 129
Imminger. — Sur le traitement des affections chroniques des tendons..... 127
Ingueneau. — De l'effet de la cunéotomie..... 131
Jobelot. — De la paralysie du facial..... 130
Joly. — Etude de trois cas d'affaissement iliaque..... 519
Joly et **Vivien.** — Fracture de la troisième phalange par ostéite de fatigue..... 388

Jouveaux. — Dépilations produites par la foudre..... 135
Lasserre. — Etranglement de l'intestin grêle par un lipome pédiculé du mésentère..... 132
Leblanc. — Ostéite métacarpienne du cheval..... 642
— Ostéite de la troisième phalange..... 642
Legendre. — Calculs salivaires du canal de Sténon..... 14
Lewis. — Laparo-entérotomie..... 15
Liénaux. — Le traitement rationnel du crapaud et de la phymatose..... 18
Magnin. — Sur la chute du sabot consécutive à la névrotomie.. 391
Marek. — Sur les suites de l'oblitération des artères mésentériques..... 638
— Calcul dans le colon d'un cheval. Laparo-entérotomie..... 640
Merkle. — Une forme spéciale de coliques..... 255
Mette. — Altérations pathologiques du cristallin dans les différentes formes de cataracte..... 258
Pader. — Distensions tendineuses..... 518
Payrou. -- Déchirure du fléchisseur superficiel des phalanges. Ténorraphie. Guérison..... 262
Quéraud. — Dermite granuleuse..... 257
Roger. — Etude des plaies d'été..... 519
Savary. — Maxillites et abcès sous-parotidiens..... 15
Savette. — Molette tendineuse. Cure radicale par extirpation. Guérison complète..... 129
Schindler et **Moser.** — Epizootie d'herpès tonsurant et de trichorrexie noduleuse..... 520
Schwendimann. — Traitement du crapaud avec le formol..... 131
— Traitement des plaies contuses infectées..... 386
Theiler. — L'ostéoporose du cheval..... 392
Witte. — L'ossification des cartilages de l'os du pied chez le cheval..... 644
Zschokke. — Hémophilie chez le cheval..... 521

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

Ball. — La lithiase vésicale dans l'espèce canine..... 527
Boden. — Un cas de constriction partielle de la langue par un fil de soie dégluti..... 266
Cadéac. — Réduction de la torsion de l'estomac chez le chien. 527
Darras. — Diabète sucré chez le chien..... 528
Eve. — Un cas d'épilepsie saturnine..... 140
Hébrant. — Sur les blessures provoquées chez le chien par les véhicules automobiles..... 265
Hobday. — Lympho-sarcome de l'intestin d'un chien..... 140
— Un cas intéressant d'emphysème chez le chien..... 529
Marchand, Basset, Pécard. — Automutilation chez un chien atteint de méningo-encéphalite subaiguë..... 650
Pécard. — Echinococcose péritonéale secondaire chez une chienne..... 395
Petit. — Cancer généralisé dérivé des glandules parathyroïdiennes chez un chien..... 529
Probst. — Torsion du rectum chez le chien..... 267
Raitsits. — Un cas d'anasarque chez le chien..... 650
Repiquet et **Salvatori.** — Crises épileptiformes provoquées par la présence de cysticerques dans le cerveau d'un chien.... 651

Sendrail et **Cuillé**. — Sur l'étiologie de l'ascite du chien..... 393
Sendrail et **Lafon**. — Deux cas de diabète chez le chien..... 139
Sutton. — Adénocarcinome multiple chez un bouledogue..... 140
Woodruff. — Hernie inguinale étranglée chez la chienne..... 395

MALADIES MICROBIENNES

Andrès Llobet. — Traitement par l'iode de la pustule maligne. 329
Baldrey et **Martin**. — Une maladie du cheval simulant le farcin. 704
Baldrey. — Diarrhée blanche des veaux..... 705
Bang. — Avortement infectieux du bétail..... 71
Beitzke. — De la voie suivie par les bacilles tuberculeux de la cavité bucco-pharyngienne au poumon..... 71
Bergmann. — Sur quelques cas d'otite purulente de l'oreille moyenne chez le porc..... 582
Besnoit. — Immobilité par encéphalite tuberculeuse chez un bœuf..... 699
— Immobilité par méningite tuberculeuse chez une vache..... 700
Bierstedt. — Transmission de la gourme par la saillie..... 464
Bohne. — Sur la valeur diagnostique des corpuscules de Negri. 201
Bongert. — Contribution à l'étiologie de la tuberculose..... 69
Bouffard. — Injection des couleurs de benzidine aux animaux normaux..... 469
Brickman. — Contribution à l'étude de la malaria du cheval... 331
Cagnetto. — Le bacille morveux dans l'urine et son passage à travers le rein..... 703
Calmette et **Guérin**. — Origine intestinale de la tuberculose pulmonaire..... 325
Carini. — Résultats erronés dans l'épreuve du bétail par la tuberculine..... 198
Cazalbou. — Infection de trypanosomiase par des glossines infectées naturellement..... 338
Dammann et **Manegold**. — La maladie du sommeil des poules. 75
Dammann et **Oppermann**. — Sur le bradsot et son développement en Allemagne..... 590
Djatschenko. — Sur l'agent de l'hémoglobinurie toxihémique du bétail dans le Kouban..... 336
Dujardin-Beaumetz. — Transmission de la péripneumonie des bovidés aux espèces ovine et caprine..... 194
Evans. — Septicémie hémorragique chez les éléphants..... 581
Frothingam. — Le diagnostic rapide de la rage..... 332
Galli-Valerio. — Recherches expérimentales sur la rage des rats..... 333
Galtier. — La rage peut être transmise par l'infection des plaies très superficielles..... 77
Garcia é Izcara. — L'absorption du virus rabique par les muqueuses intactes..... 77
Gilruth. — Mammite contagieuse..... 591
Grigoroff. — Vaccination antituberculeuse..... 589
Gulyas. — Actinomycose généralisée chez le bœuf..... 329
Günther. — Tétanos sur des poulains et un veau..... 706
Hamoir. — Le diagnostic clinique de la tuberculose dans l'espèce bovine..... 65
Hohmann. — Infection tuberculeuse consécutive à la blessure du réseau par un corps étranger..... 328

Holmes. — Le rôle de la piqûre des mouches dans le développement des trypanosomiases..... 712
Holterbach. — Aphonie chez une vache à la suite d'une tuberculose primitive du larynx..... 328
Hutyra. — Sur l'étiologie de la peste et de la septicémie du porc. 581
Jensen. — Sur la diarrhée des veaux et sa prévention par les injections de sérum..... 576
Jong (De). — Sur les bacilles tuberculeux dans les produits pathologiques excrétés..... 199
Jubeaux. — Notes sur la typho-malaria..... 592
Keleti. — Sur l'influence de la vaginite contagieuse sur la fécondation..... 705
Klauwers. — Les bacilles de Koch sont-ils rares dans les cas de tuberculose pulmonaire chez les bovidés?..... 199
Kossel. — Sur les rapports de la tuberculose de l'homme et des autres mammifères..... 586
Kuipers. — Le charbon symptomatique et la prophylaxie par les inoculations préventives..... 192
Ladenyi. — La vaginite contagieuse des vaches et son développement en Hongrie..... 464
Lagriffoul. — La vaccination antituberculeuse..... 702
Landsteiner. — Observations sur le virus de la peste aviaire... 707
Laveran. — Le trypanroth dans le traitement de quelques trypanosomiases..... 337
— Immunité naturelle des cynocéphales pour les trypanosomiases, action de leur sérum sur les trypanosomes..... 709
Laveran et **Mesnil.** — Recherches expérimentales sur la trypanosomiase des chevaux de l'Annam..... 205
— Identification des trypanosomes pathogènes. Essais de sérodiagnostic..... 711
Levaditi. — La spirillose des embryons de poulet dans ses rapports avec la treponémose héréditaire de l'homme..... 708
Levaditi et **Manouelian.** — Recherches sur la spirillose des oiseaux..... 335
Lignières. — Sur une pneumonie épizootique des veaux à la mamelle et causée par une pasteurella..... 579
— Sur la non-réaction à la tuberculine chez les bovidés tuberculeux..... 583
— Sur la vaccination des bovidés contre la tuberculose..... 702
Lingard. — De quelle manière le Trypanosoma Evansi est-il convoyé d'une saison à surra à la saison suivante..... 593
Mackie. — Un cas d'infection tétanique intra-oculaire chez un poulain..... 78
Martin. — Du rôle important du Trypanosoma dimorphon dans les épizooties de la Guinée française..... 206
Martini. — Sur la maladie de la tsétsé au point de vue de l'immunisation des animaux domestiques..... 339
May. — Tuberculose du muscle œsophagien chez le bœuf..... 700
Mesnil et **Nicolle.** — Traitement des trypanosomiases par les couleurs de benzidine..... 466 et 467
Noack. — Recherches sur la pseudo-tuberculose du mouton et ses rapports avec l'échinococcose..... 200
Pearson et **Gilliland.** — L'effet de la vaccination antituberculeuse sur le bétail tuberculeux..... 588

Reiner Müller. — Etiologie de la diphtérie aviaire..... 74
Richter. — Sur le diagnostic de la tuberculose chez les bovidés. 463
Ries. — Pathogénie et traitement de l'anémie infectieuse du cheval..... 330
Robertson. — Inoculation de sérum dans la piroplasmose canine..... 202
Rodet et Vallet. — Nagana expérimental..... 339
— Sur l'infection expérimentale par le *Trypanosoma Brucei*. Destruction du parasite dans la rate..... 710
Rosenthal. — Sur les rapports entre la peste aviaire et la rage. 76
Roux et Lacomme. — Disparition momentanée des trypanosomes du nagana chez des chiens infectés..... 78
Schilling. — Immunisation contre la maladie de la tsétsé..... 465
Thomassen. — L'immunisation des bovidés contre la tuberculose..... 449
Turner. — Peste bovine..... 195 et 706
Vamos. — Un cas d'infection tuberculeuse de l'ouraque..... 701
Vassal. — Trypanosomiase des chevaux de l'Annam..... 203
Waele (De). — La tuberculine-réaction et la possibilité d'obtenir une réaction analogue avec d'autres microbes..... 701
Weil. — Sur l'immunisation des porcs contre la Schweineseuche par les agressines..... 333

MARÉCHALERIE

Ingueneau. — Ferrure des chevaux pinçards..... 534
Lesbre. — De l'aplomb du pied..... 26
Potterat. — Le nouveau fer de l'armée suisse..... 272
Söderberg. — Sur la ferrure à Stockholm..... 273

MÉDECINE LÉGALE

Debeuf. — Blessures de l'anus et du rectum par un garde d'écurie. 343

OBSTÉTRIQUE

Cuny. — Sur le traitement de la hernie de l'utérus chez la chienne..... 271
Deslex. — Un cas de torsion de la matrice chez une vache pleine. 148
Hohmann. — Sur l'obstétrique porcine et l'élevage des porcelets..... 24
Tapken. — Sur l'obstétrique de la jument..... 271
Villemin. — De la mort apparente du veau..... 398
Williams. — Rupture du tendon prépubien chez la jument pleine..... 655
Wysmann. — Renversement de la vessie et torsion de l'utérus chez une vache..... 272

PARASITOLOGIE

Bahr. — La trichinose du rat..... 600
Lingard. — Filaires de l'œil chez les équidés et les bovidés... 715
Thiroux et Teppaz. — Sur l'ankylostomiase du chien au Sénégal. 345
Willemœs. — Destruction des œstres du bœuf par les soins des associations de fermiers..... 601

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

Basset. — A propos de la pathogénie de l'anthracose pulmonaire..... 399, 401 et 539
Calmette. — L'anthracose pulmonaire d'origine intestinale..... 539
Calmette, Vansteenberghe et **Grysez.** — L'anthracose pulmonaire physiologique d'origine intestinale..... 537
Carnot et **Deflandre.** — Sur l'activité hémopoïétique du sérum au cours de la régénération du sang..... 86
— Sur l'activité hémopoïétique des différents organes au cours de la régénération du sang..... 87
Charrin. — Influence de la stérilisation sur les aliments..... 346
Cohn. — L'anthracose pulmonaire et son origine intestinale.... 535
Dexler. — Sur la question de l'hystérie chez les animaux..... 658
Herman. — Sur l'origine de l'anthracose pulmonaire..... 535
Jansen (H). — Sur la résistance de la tuberculine à la lumière.. 347
Küss et **Lobstein.** — L'anthracose pulmonaire est due à l'inhalation et non à la déglutition des poussières atmosphériques..... 400
Métalnikoff. — La tuberculose de la grande teigne de la cire... 84
— Contribution à l'étude de l'immunité contre la tuberculose.. 85
Remlinger. — Existe-t-il une anthracose pulmonaire d'origine intestinale..... 398 et 538
Rodet. — Sur les sérums dits « précipitants »..... 212
Zschokke. — L'inflammation processus de guérison..... 347

PHYSIOLOGIE

Dastre. — Le rôle biologique du sel..... 401
Forgeot. — Sur la composition histologique de la lymphe des ruminants..... 348
Lamy et **Mayer.** — Une nouvelle hypothèse sur l'anatomo-physiologie du rein..... 349
Renaut. — Fonction rhagiocrine des cellules fixes du tissu conjonctif..... 604
Schmaltz. — Pourquoi les pieds des chevaux sont-ils obliques? 211
Schmidt. — La température normale des bovidés..... 717

POLICE SANITAIRE

Poels. — La lutte contre la tuberculose des bovidés..... 79
Schnürer et **Januschke.** — Sur la désinfection des wagons à bestiaux avec les solutions aqueuses de formaldéhyde.... 595
Rossi (De). — Sur la désinfection des crins par la vapeur..... 206
..... — Les maladies contagieuses des animaux en Allemagne en 1905..... 80
..... — Les maladies contagieuses en Suisse, 1906..... 471

STATISTIQUE

Pelka. — Les maladies des chevaux de remonte dans les dépôts allemands en 1905..... 541
..... — Rapport sur le service vétérinaire dans le royaume de Saxe pour l'année 1905..... 27

THÉRAPEUTIQUE

Bretegnier. — Etude des vasogènes vétérinaires..... 653

Cadéac. — Traitement de l'arthrite traumatique..... 268
Darmagnac. — Action de l'huile de foie de morue sur la nutrition générale des poulains..... 268
Dittner. — Anesthésie locale chez le cheval au moyen de l'olypine..... 396
Dorn. — Les mercuriaux comme désinfectants dans la médecine bovine..... 267
Gunter. — Sur l'action de l'émétique..... 143
Ingueneau. — Traitement des plaies d'été par la solution concentrée de sulfate de cuivre..... 269
Liénaux. — Sur le traitement des plaies d'été 653
Monvoisin. — Emploi des peroxydes..... 22
Peuch et Porcher. — Notice sur l'emploi du jus de tabac..... 144
Roepke. — Recherches comparées sur l'action des mydriatiques chez le cheval..... 651
Sendrail. — Sur l'anesthésie du cheval et du chien par le chloral en injection péritonéale..... 530
Ströszner. — Recherches sur le pouvoir bactéricide du lusoforme brut..... 143
Zimmermann. — L'eau oxygénée..... 141

TOXICOLOGIE

Bock. — Empoisonnement par la strychnine..... 270
Dammann et Behrens. — Les causes de la nocivité du sainfoin après l'emploi du salpêtre du Chili..... 531
Fröhner. — Empoisonnement mercuriel chez le cheval..... 270
Mosselman. — Empoisonnement par les graines du *Phaseolus lunatus*..... 144
Schade. — Recherches toxicologiques sur le thérapogène..... 146
Slipper. — Empoisonnement par le rhododendron..... 270

LES LIVRES

Ferretti. — La profilassi delle malattie infettive degli animali.. 275
Malkmus. — Eléments de diagnostic clinique (traduction française)..... 275
Roux et Lari. — Manuale per il veterinario..... 276
Share-Jones. — The surgical anatomy of the Horse..... 274

REVUE DES PUBLICATIONS

28, 91, 148, 213, 277, 350, 406, 476, 542, 606, 660, 718.

DEUXIÈME PARTIE

QUESTIONS PROFESSIONNELLES ET ACTUALITÉS

Bulletin..... 97, 481, 665
Moulé. — Le papyrus de Kahoun..... 33
..... — Saint Hubert guérisseur de la rage..... 609
..... — Proposition de loi concernant l'organisation d'un service sanitaire national des épizooties..... 153

..... — Les résultats de l'inspection des viandes en Allemagne. 217
..... — L'organisation du service vétérinaire militaire supérieur dans l'armée suisse..... 281
..... — La vaccination antituberculeuse et le traitement de la tuberculose..... 353
..... — Règlement des Congrès internationaux de médecine vétérinaire..... 421
..... — Association centrale des vétérinaires..... 482
..... — Les services vétérinaires en Italie..... 545
Rousé. — Rapport fait au nom de la Commission de l'agriculture chargée d'examiner les propositions de loi : 1° de M. Louis Vigouroux tendant à enrayer le développement des épizooties et à organiser l'extinction des maladies contagieuses du bétail; 2° de M. Joseph Ory concernant l'organisation d'un service sanitaire national des épizooties.. 721

BIOGRAPHIES

..... — Sir G. Brown (1827-1906)..... 420
..... — Cope (1836-1906)..... 420

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

36, 98, 158, 220, 283, 355, 429, 484, 546, 613, 666, 730.
Souscription pour l'érection d'un monument au professeur Laulanié..... 104, 162, 287, 553

MÉDECINE PRATIQUE

Bissauge. — Irrigation rectale et lavement..... 354
Drouin. — Le traitement de la gale du cheval..... 106 et 618
Notes thérapeutiques..... 619

JURISPRUDENCE PROFESSIONNELLE

Conte. — De l'organisation et du fonctionnement du service d'inspection des tueries particulières dans l'état actuel de la législation sanitaire..... 226, 288
— Compétence des tribunaux en matière de vices rédhibitoires..... 674 et 732.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

Société centrale de médecine vétérinaire, 38, 164, 223, 297, 360, 427, 489, 555, 619, 678.
Société de médecine vétérinaire pratique, 40, 166, 298, 429, 557, 680.
Société des sciences vétérinaires de Lyon..... 225, 490, 682

INFORMATIONS

41, 109, 167, 230, 300, 361, 430, 492, 558, 622, 684, 735.

BULLETIN MILITAIRE

1° *Armée active :*

Promotions..... 46, 432
Mutations..... 47, 174, 236, 364, 432, 495, 559, 624, 687
Tableau d'avancement pour le grade de vétérinaire en 1er (supplémentaire)..... 47

Tableaux d'avancement pour 1907 111
Tableaux de concours pour la Légion d'honneur (1907) 303
Autorisation de prolongation de séjour outre-mer 495, 624
Liste par ancienneté des vétérinaires militaires qui ont produit les meilleurs travaux scientifiques en 1906 559
Programme du concours à ouvrir en 1907 entre les vétérinaires militaires 560

2° *Armées de réserve et territoriale* :

Nominations et promotions 688
Mutations 688

3° *Documents officiels :*

Circulaire relative aux autorisations de mariage des officiers 48
Circulaire relative à la création d'une annexe de remonte 48
Instruction sur les mesures à prendre en cas de morve 175
Circulaire sur le recensement des chevaux, juments, mulets et mules 237
Circulaire relative à l'inscription de l'origine des chevaux sur les étiquettes 237
Instruction sur le classement des chevaux de réquisition (1907). 365
Instruction relative au ferrage et au déferrage des jeunes chevaux de remonte 367
Instruction du 25 août 1906 relative à l'affectation et à l'incorporation des jeunes gens admis aux Écoles (A. V. S) 495
Circulaire relative à l'amélioration de la situation des maréchaux-ferrants 560

BULLETIN SANITAIRE

1° *Documents sanitaires :*

Décret relatif à l'inspection des services des épizooties 237
Arrêté du Ministre de l'Agriculture relatif au refoulement du bétail sur le territoire français par les services sanitaires étrangers 238
Arrêté relatif au refoulement des viandes d'origine française par les services sanitaires étrangers 367

2° *Situation sanitaire :*

Octobre 1906 48
Novembre 1906 112
Décembre 1906 304
Janvier 1907 368
Février 1907 496
Mars 1907 624
Avril 1907 736

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS ET DES MATIÈRES 737

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 97. — 1er Janvier 1907.

LA FIÈVRE APHTEUSE

Par M. E. LECLAINCHE.

Depuis vingt années bientôt, la fièvre aphteuse sévit sans interruption dans toute l'Europe centrale ; depuis près de quinze années, la France est envahie. Aucune des épizooties observées au cours du dix-neuvième siècle n'a présenté ce caractère de permanence et cette gravité.

Il semblait, il y a quelques mois, que la maladie allait enfin disparaître. Tous les pays annonçaient successivement leur libération. Et voici que, sur tous les points, la contagion esquisse un retour offensif.

En France, la fièvre aphteuse n'était plus signalée dans les bulletins sanitaires de février, mars et avril 1906. En mai, elle réapparaît dans les Deux-Sèvres ; en juillet, 15 départements sont infectés ; 22 sont envahis en août, 32 en septembre, 37 en octobre, 45 en novembre.

On prévoit bien qu'une accalmie va se produire pendant les mois d'hiver ; mais que surviendra-t-il ensuite ? Sommes-nous à la veille d'une grande poussée épizootique ? Et que pouvons-nous faire pour l'éviter ? C'est cette double question que nous voulons traiter ici.

*
* *

L'épizootie actuelle ne ressemble en rien dans sa marche à celles dont nous avons conservé le souvenir ou sur lesquelles nous possédons des documents précis.

Dans les invasions précédentes, la maladie persiste pendant quelques années au plus sous la forme épizootique. Elle disparaît d'elle-même, pour réapparaître huit, dix ou douze années

plus tard. Quelques foyers persistent bien en certains points, mais ils n'ont aucune tendance à la diffusion [1]; on s'en préoccupe d'autant moins que la maladie est sans gravité et que ces anciens foyers paraissent incapables de provoquer des poussées épizootiques.

Cette fois, l'invasion procède par vagues qui couvrent successivement, à quelques années d'intervalle, l'Europe centrale, puis la France, et enfin l'Italie et l'Espagne. Dans les pays envahis tout d'abord, la maladie n'épuise point en une seule fois sa puissance d'expansion. L'Allemagne, la Hollande, la Suisse, l'Autriche... subissent deux épizooties successives; en Hongrie, en Roumanie, trois poussées sont constatées, séparées par des accalmies de deux ou trois années.

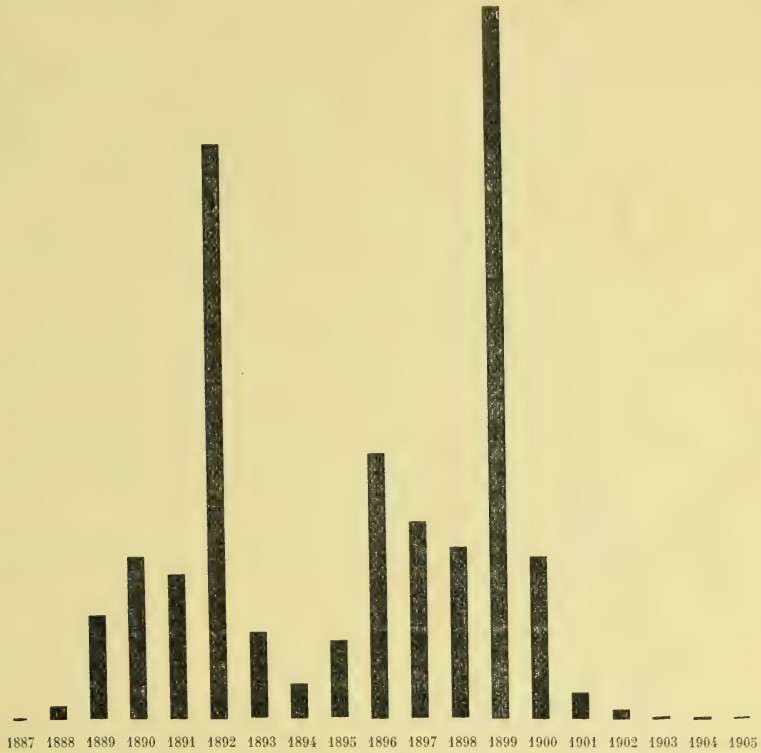
Un coup d'œil jeté sur les graphiques ci-contre permettra de se rendre compte de la persistance et de la marche atypique de l'épizootie.

Les documents statistiques suivants permettent de comparer à la fois la marche de la fièvre aphteuse dans divers pays et son extension pendant chaque année. Les chiffres rapportés s'appliquent aux bovidés seulement, ces données mesurant plus exactement la gravité réelle des invasions.

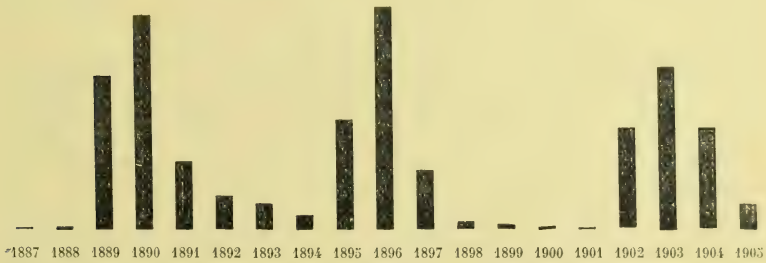
Années.	ALLEMAGNE.	HOLLANDE.	BELGIQUE.	SUISSE.	HONGRIE.
1888.	37.164	0	»	4.012	1.244
1889.	262.375	0	899	17.742	393.825
1890.	432.235	16	2.441	10.671	561.950
1891.	394.640	»	878	17.764	177.000
1892.	1.504.308	31.044	38.244	15.941	84.659
1893.	204.822	8.668	2.903	23.374	66.325
1894.	93.319	213.916	9.195	13.878	42.385
1895.	195.120	8.668	14.879	4.408	282.282
1896.	710.481	11.542	2.568	2.824	572.809
1897.	537.769	646.258	11.751	10.342	70.491
1898.	402.078	48.361	149.224	106.884	28.832
1899.	1.885.774	114.255	197.494	38.304	19.947
1900.	430.365	55.153	14.304	12.456	8.225
1901.	81.793	13.133	54.060	10.700	1.669
1902.	20.144	917	9.106	15.552	263.623
1903.	11.339	»	55	665	434.221
1904.	9.303	2	»	1.484	257.872
1905.	»	»	»	2.614	73.956

1. La Suisse est restée infectée en permanence depuis 1875. Il en est certainement ainsi en ce qui concerne la France. Dans certaines régions des Cévennes, la maladie est restée endémique pendant plus de dix années.

Il est à remarquer qu'il n'existe aucun synchronisme dans les poussées, même pour des pays voisins. D'autre part, ces pous-



La fièvre aphteuse en Allemagne de 1887 à 1905.



La fièvre aphteuse en Hongrie de 1887 en 1905.

sées ne procèdent point, comme l'invasion primitive, d'une réimportation de la maladie par la voie de l'Orient. La contagion paraît se renforcer sur place, dans les quelques milieux où elle persiste, pour irradier à nouveau.

Il est à remarquer encore que les poussées successives ne sont nullement décroissantes. En Allemagne, en Hongrie, en Hollande, en Suisse, en Belgique,... la seconde éruption a été plus grave que la première.

On ne saurait tirer de cette marche si déconcertante des probabilités pour l'avenir. Il est possible que l'épizootie actuelle ait épuisé, après vingt années, son pouvoir de régénération. Il est possible que la France, comme l'Allemagne et tous les autres pays de l'Europe centrale, subisse encore une ou plusieurs irradiations nouvelles. Il est possible, enfin, que la fièvre aphteuse s'acclimate en Europe pour une série indéfinie d'années et devienne une contagion permanente.

Entre toutes ces hypothèses, nous n'avons aucune donnée qui autorise un choix ou une préférence. Le réveil actuel de l'épizootie est certainement menaçant, moins en raison du nombre des malades que de la rapidité de la diffusion. Par contre, le caractère bénin de la maladie est plutôt rassurant, en ce qu'il implique une moindre activité du virus.

C'est ainsi que persistent nos incertitudes et que nous sommes inhabiles à prévoir le plus prochain avenir.

*
* *

Une seconde question est actuellement posée de tous côtés. Que pouvons-nous contre la fièvre aphteuse?

Nous avons sur ce point une longue expérience et des enseignements précis.

Il est évident que l'on ne saurait éviter l'envahissement d'un pays à frontières largement ouvertes, comme la France, alors que les pays voisins sont largement contaminés. La prohibition des importations ne suffit point à éviter l'apport du contage par des véhicules insoupçonnés, et la pénétration s'opère fatalement au niveau des zones frontières. Malgré la prohibition rigoureuse des importations, la Grande-Bretagne est contaminée à deux reprises en ces vingt dernières années (1892 et 1900), sans que l'origine de la contagion ait pu être sûrement déterminée.

Est-il possible, au moins, de circonscrire la maladie et d'en éteindre les premiers foyers? Une réponse est fournie par l'exemple de la Grande-Bretagne et des Etats-Unis.

En Angleterre, la fièvre aphteuse apparaît, en 1900, dans le Suffolk, puis dans plusieurs fermes du Norfolk. En tous les cas, les animaux sont abattus (février 1900). La maladie est retrouvée

en septembre dans le Wiltshire, en octobre dans le Stafford, en décembre dans l'Essex, en janvier 1906 dans les environs d'Ipswich. Tous les foyers sont éteints sur place par l'abatage immédiat de tous les animaux réceptifs, malades ou contaminés (1).

Aux Etats-Unis, la fièvre aphteuse est signalée, le 17 novembre 1902, dans le Massachusetts et le Rhode-Island. Le diagnostic est confirmé le 24 par le Dr Mohler et le 27 par le professeur Law. Ce même jour, un arrêté prohibe tout déplacement d'animaux dans les Etats du Connecticut, Rhode-Island, Massachusets et Vermont; un autre défend toute exportation des ruminants et des porcs par le port de Boston. On appelle de toutes parts les vétérinaires attachés au « Bureau de l'industrie animale » et on les envoie à Boston, centre des opérations, sous la direction du Dr Bennett.

L'enquête apprend que la maladie existe depuis le mois d'août et qu'elle a gagné déjà le Vermont, le New-Hampshire, le Rhode-Island et le Connecticut. Considérant les pertes énormes que causerait au pays l'extension de la fièvre aphteuse, on décide d'abattre tous les animaux malades et de désinfecter à fond les locaux. Les propriétaires recevront, sur le Trésor fédéral, une indemnité égale à 70 p. 100 de l'estimation des animaux considérés comme sains.

Les cadavres sont enfouis avec la peau, entre deux lits de chaux vive, ou parfois brûlés, car il est très difficile de creuser des tranchées dans le sol profondément gelé.

Les chiffres suivants indiquent le nombre des animaux abattus :

ÉTATS	Foyers.	Bovidés.	Porcs.	Moutons ou chèvres.
Massachusetts.....	*129*	2.708	229	55
New-Hampshire.....	*48*	733	68	100
Vermont.....	*22*	351	55	74
Rhode-Island.....	*6*	80	8	»
TOTAUX.....	*205*	3.872	360	229

En mai 1903, la maladie a disparu (2).

1. L'extinction des foyers par l'abatage avait été employée déjà, en Australie, dans deux fermes du comté de Victoria infectées par un taureau importé.

En Danemark, écrit le professeur Bang en 1899, « nous avons eu chaque année, depuis 1876, une ou deux fois un cas de fièvre aphteuse. Dans tous les cas, nous abattons les bovidés, les moutons et les porcs dans les fermes, même si un veau seulement est atteint. »

2. Nous ne pouvons retenir, dans cette sommaire étude, les très intéressants

On peut donc enrayer une épizootie de fièvre aphteuse, alors que déjà des foyers multiples sont constitués. Pour cette intervention héroïque, il faut disposer d'un personnel discipliné, placé sous la direction d'un chef technique possédant des pouvoirs étendus.

L'abatage des malades et la désinfection complète des locaux représentent le seul système sanitaire reconnu efficace jusqu'ici. Il paraît excessif tout d'abord, et cependant les quelques centaines de mille francs dépensés en Angleterre et en Amérique ont évité des pertes qui se fussent chiffrées par centaines de millions (1).

Il faut aussitôt remarquer que l'Angleterre et les Etats-Unis se trouvaient placés dans une situation spéciale, en ce qu'elles étaient facilement protégées contre une réimportation de la maladie. Les conditions seraient tout à fait différentes dans la plupart des pays d'Europe, menacés d'incessantes contaminations par des voisins envahis. Le *stamping out* ne saurait être incessamment renouvelé; le système n'est possible que s'il doit aboutir à coup sûr à l'extinction totale et définitive de la contagion.

Par contre, on pourrait aujourd'hui utiliser largement, dans les foyers initiaux, la sérothérapie préventive. S'il est établi que la sérothérapie est impuissante en tant que méthode générale d'intervention, — et les récentes publications du professeur Loeffler ne laissent aucun doute à cet égard, — s'il est établi que la sérovaccination est actuellement encore inefficace ou dangereuse, il est certain aussi qu'un sérum actif peut être préparé. Les travaux poursuivis, dès 1901, au Laboratoire de recherches d'Alfort par MM. Nocard, Roux, Vallée et Carré ont abouti à l'obtention d'un sérum capable d'immuniser les bovidés adultes à la dose de 20 c. c. (2). La courte durée de l'immunité conférée n'est point

procédés de l'intervention sanitaire. On en trouvera les détails dans le *Nineteenth annual Report of the Bureau of animal Industry for the year 1902*. Washington, 1903, p. 391 (avec une carte et de nombreuses photographies).

1. Les indemnités payées en 1902-1903 aux Etats-Unis se répartissent ainsi :

	Nombre.	Indemnités en francs.	Moyenne par tête en francs.
Bovidés adultes.....	3.637	618.869	170
Veaux	235	8.623	35
Porcs	360	12.328	34
Moutons et chèvres	229	4.722	21

Soit un total de 644.542 francs.

2. Le sérum préparé actuellement à Greifswald par le professeur Loeffler ne protège le bœuf qu'à des doses de 80 à 100 c. c.

un obstacle à son utilisation dans ces conditions spéciales. On pourra renouveler sans difficulté les inoculations, à huit ou dix jours d'intervalle, dans les étables infectées et dans tout un large périmètre de protection, jusqu'à ce que le foyer soit complètement éteint.

Pour remplir cette mission, il faut évidemment un personnel spécial, cantonné dans le périmètre infecté, assurant en même temps l'exécution stricte des autres mesures sanitaires. On doit obtenir ainsi les mêmes résultats qu'avec l'abatage total, avec des frais relativement insignifiants.

D'autres mesures doivent tendre à la protection des frontières. La prohibition des importations ne peut suffire à éviter la contagion. Une prévention efficace ne pourra être réalisée que par la constitution de « zones de protection » constituées, de chaque côté de la frontière, par une bande de territoire soumise à une surveillance spéciale, à une sorte d'« état de siège sanitaire ». Dans ces territoires, la maladie sera combattue par des mesures particulières ; la circulation du bétail et des véhicules possibles de la contagion seront également réglementés. Des conventions internationales, analogues à celles qui lient déjà divers pays d'Europe, peuvent déterminer ces mesures communes de protection, extensibles d'ailleurs à d'autres contagions.

*
* *

Que faire maintenant dans un grand pays, envahi sur tous les points, alors que l'on ne peut songer à circonscrire de trop nombreux foyers ?

Toutes les législations prescrivent un ensemble de mesures théoriquement parfait et pratiquement inefficace.

Il est inutile de rappeler ici les causes bien connues de cette impuissance. Il suffit de constater qu'aucun pays d'Europe n'a pu enrayer une épizootie développée, ni même en abréger la durée.

L'exemple de l'Allemagne est probant à cet égard. Malgré son organisation sanitaire, malgré l'esprit de discipline des populations, l'application stricte des mesures sanitaires est restée sans effet. On renforce la législation, on multiplie les prohibitions et l'on ne réussit qu'à provoquer des récriminations telles des intéressés que les mesures de rigueur doivent être abandonnées.

« Malgré les prescriptions sévères de la loi sanitaire, dit le

professeur Dammann au Congrès de Baden-Baden, en 1899, malgré la quarantaine des étables infectées, renforcée dans beaucoup d'États par des quarantaines de districts et souvent dans des zones très étendues, malgré la surveillance exercée sur les abattoirs, les étables des marchands, et malgré le contrôle de la désinfection des wagons, la maladie a continué à s'étendre. »

On conçoit sans peine qu'il n'en puisse être autrement avec une contagion aussi subtile que la fièvre aphteuse. Il est possible de surveiller efficacement quelques foyers pendant quelques semaines; mais il est vraiment puéril de prescrire de vaines constatations dans des régions infectées en totalité, d'y multiplier les prohibitions et les visites, sans autre résultat que de soulever les populations contre des mesures onéreuses dont elles constatent la parfaite inanité.

Ce n'est point à dire que toute intervention soit inutile en pareil cas. Même dans les épizooties les plus graves, quelques régions toujours restent indemnes. Tout l'effort doit consister à protéger les parties non encore contaminées; à cet égard, toutes les exigences sont légitimes et le rôle d'un service sanitaire centralisé peut être considérable. Il faut lutter jusqu'au dernier jour pour limiter la diffusion, tant qu'un département ou un canton reste indemne. S'il est difficile ou impossible, périlleux ou inutile de suspendre la vie économique d'une région par l'immobilisation des animaux, il est possible et nécessaire de limiter et de réglementer les grands déplacements du bétail, et les intérêts du grand commerce ne sauraient prévaloir contre ceux des populations menacées.

Il ne peut entrer dans le cadre de cette rapide étude de discuter les procédés de l'intervention. Celle-ci doit s'adapter à des indications incessamment variables; il n'est point de formules magiques, de plan de campagne passe-partout qui permette d'intervenir efficacement en tout temps, en tout lieu. Les omissions ou les faiblesses dans l'application des prescriptions légales peuvent avoir des conséquences désastreuses; mais les exigences injustifiées constituent de lourdes charges pour des populations que l'on n'a pas su protéger. Il est intéressant de constater qu'à l'heure actuelle ce ne sont nullement les vétérinaires qui réclament l'application intégrale d'un système sanitaire qui représente, en réalité, le maximum des obligations légalement imposables.

Il ne suffit pas à un pays de posséder une loi sanitaire, même sertie et immobilisée dans un code, pour être défendu contre les contagions, et l'on n'improvise pas une organisation et un personnel au moment où ils deviennent nécessaires.

L'insuffisance des organisations locales dans la lutte contre les grandes épizooties est manifeste ; elle pouvait être prévue avant que l'irruption de la fièvre aphteuse l'ait démontrée. Un service fortement centralisé et bien dirigé, possédant un personnel que l'on peut jeter sur les points menacés, peut seul enrayer une invasion commençante. N'est-il pas remarquable que des pays comme l'Angleterre et les Etats-Unis, dépourvus de services locaux, mais possédant un service central éminemment actif, se débarrassent de la contagion, tandis que l'Allemagne, avec sa puissante organisation locale, échoue complètement dans la lutte.

Si cette première tentative de protection reste vaine, la défense mobile devra s'efforcer à protéger les régions indemnes en renforçant la surveillance locale et en poursuivant, par tous les moyens, l'extinction des premiers foyers.

Dans les régions envahies, les services locaux exerceront une action permanente, aussi discrète que possible, variant suivant les circonstances. Il ne s'agit plus ici d'une lutte décisive, justifiant toutes les exigences, autorisant tous les sacrifices. La préservation de quelques étables ou de quelques localités ne doit pas être achetée trop cher. L'intervention sanitaire restera subordonnée en partie aux conditions économiques locales; elle sera réduite aux prescriptions indispensables. Cette attitude n'est pas très brillante, sans doute; c'est celle qui convient à des vaincus.

Diagnostic différentiel de la maladie naviculaire.

Par M. **PÉCUS**, vétérinaire en 1er au 14e dragons.

Nous croyons avoir démontré, dans une précédente étude sur la « maladie naviculaire » (1), que cette affection, d'origine infectieuse, est susceptible de se transmettre par hérédité et que,

1. Pécus. *Etude sur la maladie naviculaire.* Revue générale de médecine vétérinaire, 1905, t. VI, 1er et 15 décembre, pp. 633 et 697.

pour sauvegarder l'avenir de la race chevaline en tant que moteur animé, il était indispensable de rejeter impitoyablement de la reproduction tous les géniteurs, mâles et femelles, atteints de cette redoutable maladie. Il est donc de toute nécessité de pouvoir poser un diagnostic ferme de cette affection, dont tous les praticiens connaissent bien les signes classiques nets de la période avancée, savoir : pied montrant le chemin de Saint-Jacques, démarche piquée, diminution de la boiterie par le travail, augmentation par l'emploi de la ferrure à traverse, etc., etc.

Les signes du début, au contraire, sont moins connus. La maladie naviculaire commence par des douleurs peu caractéristiques, sourdes, à allure rhumatismale, se traduisant par des boiteries fugaces disparaissant parfois brusquement, difficiles à retrouver le lendemain ou quelques jours après. La percussion de la fourchette, du sabot en talons ([1]), la pression de la sole révèlent parfois un peu de douleur qu'on met sur le compte d'une congestion du pied, de la sole, d'un pied trop paré, serré par les clous, d'un manque d'ajusture, etc.

Nous voulons surtout, dans ce travail, attirer l'attention sur certaines particularités symptomatologiques de la maladie naviculaire peu connues qui entraînent des traitements inutiles et nuisibles à la considération du vétérinaire.

1° *La maladie naviculaire peut s'accompagner de troubles tendineux entre le pied et le genou, simulant les efforts traumatiques des tendons.* — C'est ainsi que la jument *Isère* ([2]), huit mois après une pneumonie grave, contractée à 5 ans 1/2, se met à boiter très fortement du membre antérieur droit, en pleine période de repos.

Une injection de cocaïne au boulet permet d'assurer que la douleur est localisée entre cette région et la périphérie, et pourtant, 48 heures après, la bride carpienne est nettement tuméfiée. On traite cette dernière par des vésicants, puis par le feu en pointes, qui, 4 jours après son application, coïncide avec une disparition brusque de la boiterie. 15 jours plus tard, alors que le feu aurait dû commencer à se montrer bienfaisant, la claudication revient plus intense que jamais.

1. Cadéac. *Sur les lésions de la maladie naviculaire.* Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon, 1899, p. 267.

2. *Loc. cit.*

Une injection de cocaïne-morphine, pratiquée au boulet, fait disparaître la boiterie pour 3 mois, période au bout de laquelle on sent très nettement un noyau induré dans le milieu du perforant.

Un nouveau feu sur le tendon ne fait qu'augmenter la claudication, qui ne disparaît complètement que par la névrotomie haute et double pratiquée au niveau du boulet.

Nous pourrions citer d'autres cas semblables qui font que beaucoup de praticiens, sur des chevaux à maladie naviculaire, sont amenés à diagnostiquer un effort du tendon perforant ou de la bride carpienne, parfois du suspenseur du boulet ou du perforé, effort qu'aucun travail sérieux ne peut expliquer et qui se présente parfois en pleine période de repos.

Et pourtant la lésion existe bien; elle est même souvent très nette. Un traitement énergique comme le feu ne donne aucun résultat sérieux. Un effort de la bride carpienne, survenu sans cause connue, peu douloureux à la pression manuelle, sans chaleur, chronique d'emblée, pour ainsi dire, s'accompagnera de boiterie intense qu'on est tout étonné de voir disparaître en 3 ou 4 jours, alors que les symptômes locaux sont restés stationnaires. Puis, après une période de repos ou de traitement assez prolongée, alors qu'on croit recueillir le bénéfice de son intervention, la boiterie, qui a cédé sans raison dès l'institution du traitement, réapparaît aussi intense qu'à l'origine. Cette lésion de la bride carpienne, cette sensibilité des tendons avaient d'ailleurs frappé les anciens vétérinaires [1].

C'est qu'en effet, quand la téno-synovite sèche s'établit au niveau de l'aponévrose plantaire, le tendon tout entier est malade de par la sclérose de ses vaisseaux.

Mais le *loco dolenti* principal n'est pas à la bride carpienne, qui ne subit qu'une lésion de propagation ou de retentissement, il est dans le pied, comme le prouve la disparition de la boiterie à la suite d'une injection anesthésique sur le trajet des nerfs plantaires.

En résumé, dans ces cas, l'effort du tendon, visible au-dessus du boulet, a, en réalité, son point algésiogène principal au niveau de l'aponévrose plantaire.

L'augmentation de volume du tendon que l'on constate est

1. Dictionnaire Hurtrel d'Arboval. Article : *Maladie naviculaire.*

donc parfois le résultat d'une hypertrophie compensatrice [1].

La lésion de l'aponévrose plantaire change, en effet, le travail de la corde tendineuse; ce sont les adjuvants : bride carpienne, perforé et suspenseur du boulet, qui vont fatiguer et se trouver tiraillés, et ce d'autant plus facilement que leur nutrition peut être viciée de par l'altération vasculo-nerveuse.

Ces organes pourront même s'hypertrophier progressivement sans manifestation inflammatoire aiguë si la lésion de l'appareil petit sésamoïdien suit une marche lente.

2° *Dans la maladie naviculaire, le cheval tourne sur place d'une façon très caractéristique.* — Le cheval dont le pied souffre évite la torsion articulaire inhérente au tourner sur place en engageant fortement le train de derrière sous le corps, en esquissant ensuite un léger cabrer, puis en dégageant brusquement de l'appui ce pied antérieur placé au centre de pivotement qu'il passe rapidement derrière le membre antérieur opposé en reportant encore plus le poids du corps en arrière avant d'entamer le terrain dans une nouvelle direction.

3° *La maladie naviculaire peut simuler la fourbure des pieds antérieurs et le lumbago rhumatismal.* — Au premier abord, l'attitude générale est bien celle du cheval fourbu, savoir : engagement des membres postérieurs sous le corps, voussure des reins, membres antérieurs portés en avant comme dans le camper, mais, différence capitale, les pieds antérieurs ne sont pas chauds ; ils appuient par la pince et non par les talons [1].

En réalité, le malade montre le chemin de Saint-Jacques avec ses deux membres antérieurs pour faciliter le relâchement des aponévroses plantaires. La voussure des reins, l'engagement des membres postérieurs sous le corps ont pour but de rejeter le poids de l'animal sur le train de derrière, de soulager le devant et de relâcher les perforants postérieurs.

La maladie naviculaire dans ce cas existe sur les quatre membres. Les accès de téno-synovite sèche des quatre pieds, avec leurs alternatives de mieux et de plus mal, donnent à l'affection une forme rhumatismale complète.

1. Pader. *Anatomie pathologique des tendons.* Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon, 1902, p. 306.

1. Pécus, *loc. cit.* — Prévost. *Des lésions articulaires de la fièvre typhoïde du cheval.* Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon, 1898, p. 37.

Le maximum de douleur passe du devant sur le derrière, du pied droit au pied gauche; les reins sont raides comme dans le lumbago, la courbature; puis, on observe un peu de rémission jusqu'à l'apparition d'un nouvel accès.

4° *Diagnostic basé sur les lésions vasculaires et nerveuses des sujets atteints de maladie naviculaire.* — L'idéal à atteindre au point de vue diagnostic serait de pouvoir certifier scientifiquement qu'un cheval est ou n'est pas en puissance de maladie naviculaire, que ses organes vasculaires et nerveux périphériques ne sont pas tarés, n'attendant qu'une occasion pour révéler leurs lésions par des symptômes cliniques qui ne seront que la résultante d'un ensemble de modifications organiques irrémédiables préexistantes.

Il est bien évident que des chevaux comme *Cardigan* et surtout *Cromwell* [1] n'auraient pas été achetés par la Remonte si on avait pu connaître leur constitution intime et les modifications vasculo-nerveuses révélées par l'autopsie.

Cromwell, entre autres, n'a jamais pu fournir un seul jour de service, il était totalement inutilisable et cependant rien extérieurement ne trahissait les lésions qui existaient, personne n'aurait pu les soupçonner.

Ce cheval typique n'est d'ailleurs pas une exception car nous pourrions en citer bien d'autres que nous avons vu réformer hâtivement. Leurs organes, suffisants pour la vie de repos, ne l'étaient plus pour produire un travail quelconque. Ces non-valeurs étant généralement des chevaux de bonne origine, et par suite payés très cher, on comprend l'intérêt économique qui découlerait de notre étude anatomique au point de vue de la sauvegarde des intérêts de l'Etat, indépendamment de ceux plus importants encore de l'élevage du cheval en général, si nous pouvions trouver *le moyen pratique de déceler cliniquement les lésions vasculaires et nerveuses qui existent chez les chevaux atteints de maladie naviculaire, à une période où les symptômes cliniques sont tout à fait insuffisants.*

Or, les lésions *artérielles* que nous avons signalées doivent fatalement avoir pour conséquence une modification de l'élasticité normale de ces vaisseaux qui ne peuvent plus jouer leur rôle de cœur périphérique, tout comme dans l'artério-sclérose chez

1. Pécus, *loc. cit.*

l'homme. L'étude et la comparaison des graphiques obtenus sur ces chevaux avec ceux recueillis sur des chevaux sains seraient des plus intéressantes.

Malheureusement il n'existe pas d'appareil permettant d'enregistrer le pouls chez le cheval sans dénuder ou ouvrir l'artère, moyen de laboratoire que nous ne pouvons, comme de juste, préconiser en clinique (1).

Chez le cheval comme chez l'homme on peut prendre le pouls à la base de l'ongle, c'est-à-dire au bourrelet, sur la face antérieure préalablement rasée. On pourrait peut-être s'adresser également à la glosso-faciale, très accessible chez le cheval.

D'un autre côté, dans un sens purement expérimental, la modification de la pression sanguine dans les veines des membres à parois altérées pourrait être également étudiée en tant que contrôle de laboratoire, de même que la réaction de dégénérescence des nerfs périphériques (2).

Ce sont là toutes questions à élucider pour des spécialistes et que nous ne pouvons pas aborder dans notre modeste sphère.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

LEGENDRE. — Calculs salivaires du canal de Sténon. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, 1906, t. VIII, p. 291.

Pendant les visites de santé passées au 4e spahis, l'auteur remarque trois petites tumeurs de la grosseur d'une noix, en avant du masséter, au-dessous du zygomato-labial et au niveau de l'arcade molaire inférieure. C'étaient trois calculs salivaires du canal de Sténon; ils furent énucléés chirurgicalement. Le premier, énucléé par le dehors, laissa après lui une fistule persistante qui nécessita ultérieurement la ligature du canal de Sténon. L'énucléation des deux autres, faite par la voie buccale, ne fut suivie d'aucune complication.

Ces trois faits autorisent les conclusions suivantes :

1° Les calculs salivaires sont fréquents chez les chevaux barbes, nourris à l'orge, et âgés de 11 à 12 ans;

1. La construction de cet appareil n'est cependant pas impossible car nous avons déjà pu édifier, en collaboration avec M. Lesage, alors chef du laboratoire de physiologie d'Alfort, un sphygmographe qui nous a prouvé que la chose est réalisable.

2. J. Babinski. *Des névrites*. Traité de Médecine de Charcot, Bouchard et Brissaud, t. VI.

2° Il y a contre-indication d'extraire ces calculs par la face externe de la joue. La difficulté plus grande de l'opération intra-buccale due à l'épaisseur de l'alvéolo-labial qu'il faut inciser, à la mobilité de la langue et des mâchoires, ne doit pas faire rejeter ce procédé de choix.

G. J.

SAVARY. — Maxillites et abcès sous-parotidiens. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, 1906, t. VIII, p. 295.

La plupart des auteurs vétérinaires affirment que les lésions inflammatoires de la glande sous-maxillaire sont dépourvues de gravité ; M. Savary estime qu'en Algérie elles sont fréquentes, qu'on les confond parfois avec des affections connexes, et qu'enfin leur pronostic, fort variable, peut parfois être grave.

La maxillite est généralement due à la pénétration dans le canal excréteur de débris alimentaires. De petits abcès peuvent se développer le long de ce canal et s'ouvrir spontanément, soit dans la bouche, soit dans l'auge. Les agents pyogènes peuvent envahir la glande elle-même. Les symptômes qui dénotent la suppuration et la destruction des acini, sont : l'écoulement gris-rougeâtre extrêmement fétide, entraînant des débris grisâtres ; une tuméfaction diffuse, d'étendue variable, occupant la moitié postérieure de l'auge. Il n'est pas rare de voir également la région parotidienne inférieure être le siège d'un gonflement diffus par simple soulèvement dû à la tuméfaction de la glande profonde.

Si, dans ce cas, des foyers purulents siégeaient dans les parties postérieures de la glande, il serait utile de les ponctionner pour éviter de graves sphacèles et des complications putrides pouvant entraîner la mort du malade.

Le traitement de ces maxillites suppurées doit donc être à la fois prudent et actif; prudent à cause de la richesse nerveuse et vasculaire de la région; actif à cause de la nécrobiose très rapide des glandes salivaires enflammées.

G. J.

LEWIS. — Laparo-entérotomie. *The veterinary Journal*, août 1906, p. 442.

A l'exploration rectale d'une jument atteinte de coliques, l'auteur découvre un calcul. Par une laparotomie du flanc droit le calcul est extrait sous le chloroforme et avec les précautions aseptiques les plus rigoureuses. L'opération dure 1 heure et demie. La malade, dont les coliques sont calmées, meurt le cinquième jour qui suit l'intervention, malgré une cicatrisation régulière de la plaie intestinale.

A l'autopsie, on trouve 7 autres gros calculs et 60 petits; en amont est accumulée une grande masse d'aliments, bien que la malade n'ait pris aucun aliment solide depuis l'opération. Elle n'avait pas non plus rendu d'excréments pendant toute cette période.

V. D.

CUNY (Lyon). — Sur les complications pleuro-pulmonaires produites par la perforation de l'œsophage (1 fig.). *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie*, 31 mars 1906, p. 129.

Tandis que les perforations de l'œsophage siégeant sur la portion cervicale de ce conduit n'entraînent que la formation d'un phlegmon facile à guérir, les solutions de continuité intéressant la portion thoracique sont au contraire très graves; elles se compliquent de pleurésie alimentaire avec la mort comme terminaison fatale.

Un cheval est amené à la clinique parce qu'il n'a voulu rien prendre depuis la veille; il est triste, abattu, le pouls est à 60, l'artère tendue, température 39°9. La respiration est courte, accélérée, soubresautante; l'auscultation et la percussion donnent des résultats négatifs. Un traitement approprié fait tomber la température; l'animal mange un peu, mais avec beaucoup de lenteur, comme s'il éprouvait de la difficulté pour avaler. L'amélioration s'accentue pendant quelques jours, puis l'appétit disparaît à nouveau. La température monte à 40°2. La respiration devient très accélérée, la percussion de la poitrine, à gauche, donne une zone de matité irrégulière à convexité supérieure; le murmure respiratoire a disparu dans cette partie. A droite, la matité est complète en bas; dans le reste de la poitrine la résonnance est normale, le murmure vésiculaire est très net, l'expiration s'accompagne d'un bruit bronchique rude. Dans le tiers inférieur, un bruit de frottement indépendant des mouvements respiratoires et synchrone des battements du cœur est facilement perceptible. L'auteur pense à une pleurésie double. L'aggravation s'accentue d'heure en heure; le pronostic est fatal, l'animal succombe après neuf jours de maladie.

A l'autopsie, le sac pleural droit renferme une petite quantité de liquide; il est tapissé par des fausses membranes, épaisses, de couleur jaune-paille. A gauche, il n'existe pas trace de pleurésie. La matité est due à l'atélectasie du poumon qui est petit, ratatiné, rouge foncé, de consistance analogue à celle de la rate. Les ganglions qui entourent l'œsophage sont congestionnés, transformés dans le médiastin postérieur en un vaste abcès. L'œsophage a quadruplé de volume; ses parois, épaisses de 3 à 5 centimètres, montrent à la surface de la muqueuse une ulcération irrégulière. Dans les fausses membranes de la pleurésie on retrouve des parcelles de végétaux, ce qui prouve qu'on est bien en présence d'une pleurésie d'origine alimentaire.

Cette pleurésie n'a pas évolué comme l'indique Brissot. L'infection s'est faite par étapes, et au lieu de trouver dans les plaies du pus rouge-brun, sale, épais, d'odeur infecte, on constate simplement des lésions d'inflammation séro-fibrineuse.

Quant aux bruits de frottement synchrones des contractions cardiaques et indépendants du jeu de l'appareil respiratoire, ils ont été bien expliqués dans leur pathogénie par Mathis et par Labat. Lorsque le bruit s'entend d'un seul côté et sur une surface étendue, il est pleurétique. S'il s'entend des deux côtés à la fois, il est difficile de le dis-

tinguer du bruit péricardique. La prédominance des troubles pulmonaires fera songer à de la pleurésie; au contraire, l'asystolie donnera l'idée de péricardite.

L'atélectasie et la matité du poumon par compression d'origine médiastine peuvent être dues à une tumeur, à une pleurésie médiastine, à un abcès comme dans le cas actuel. L'altération peut siéger en différentes régions du poumon, tantôt sur les bords supérieurs, tantôt dans le bas de l'organe. E. Sérès.

DARMAGNAC. — Polypes des sinus. Opération. Guérison. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 337.

Une mule présente des symptômes de sinusite à gauche : jetage grisâtre, grumeleux, mal odorant; glande dure, lobulée, indolore, non adhérente; vive sensibilité à la percussion du sinus gauche; pas de réaction à la malléine.

Deux trous de trépan, pratiqués dans les sinus frontal et maxillaire inférieur gauches, mettent à découvert une tumeur rosée, molle, gélatineuse qui envahit les sinus frontal, maxillaire supérieur et inférieur. L'exploration digitale montre que la lame osseuse séparant ces deux derniers sinus a été complètement détruite.

Deux nouveaux trous de trépan sont pratiqués dans le sinus frontal. Avec le ciseau à froid et le marteau on réunit les trois trépanations, et, l'ouverture ne paraissant pas encore suffisante, on l'agrandit en taillant dans ses bords.

Les sinus maxillaires sont de même très largement ouverts. Les fenêtres ainsi pratiquées mesurent : pour le sinus frontal 8×6 et pour les sinus maxillaires 9×6.

La tumeur apparaît alors bien nettement. Le doigt perçoit sa large base d'implantation entre les deux cornets maxillaires, dans la région correspondant au fond du sinus maxillaire inférieur. L'extirpation avec les doigts et l'extrémité mousse des ciseaux est assez laborieuse; on parvient cependant à enlever, presque complètement, le néoplasme. La base d'implantation est très soigneusement curetée pour empêcher toute récidive.

La tumeur enlevée a le volume des deux poings; elle est rosée, molle, gélatineuse, lobulée et vaguement piriforme. L'examen microscopique démontra qu'il s'agissait d'un myxome hyalin.

Une hémorragie assez considérable s'étant produite pendant le cours de l'opération, on irrigue très largement les cavités avec une solution de lysol tiède et on les tamponne à la gaze iodoformée.

Après avoir suturé les régions supérieure et moyenne des incisions et laissé un drain à la partie inférieure, on relève l'animal.

Deux jours après, les tampons de gaze sont enlevés; on débarrasse les cavités des caillots qui s'y sont accumulés par une large irrigation de lysol tiède et on saupoudre d'iodoforme la région curetée. Un drain en gaze est placé à la partie inférieure des deux ouvertures.

Les suites de l'opération furent des plus simples. Les soins post-opératoires consistèrent en des injections détersives et antiseptiques dans

les cavités, solutions tièdes de crésyl, eau boriquée, tanin, permanganate, etc.

Un mois après l'animal, guéri, reprenait son service. Il n'y eut pas de récidive. G. J.

ALIX. — Relation d'une épizootie de pneumonie. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 241.

L'auteur a eu affaire à une série de pneumonies lobaires classiques qui, au point de vue clinique, lui paraissent mériter d'être considérées comme appartenant à une entité morbide spéciale.

Une première atteinte de pneumonie infectieuse n'a, en effet, conféré qu'une immunité très restreinte aux animaux soumis à la nouvelle épizootie, mais elle a pourtant semblé déterminer une vaccination se traduisant par une évolution plus rapide et des symptômes moins accusés.

Dans tous les cas (51) la maladie s'est toujours montrée semblable à elle-même et ses *symptômes* n'ont guère varié que dans la proportion des différences de constitution caractérisant chaque individu.

Les expressions symptomatiques ne se différenciaient nullement de celles caractérisant la vieille pneumonie classique dite *a frigore :* teinte safranée des muqueuses; jetage rouillé; absence complète de dépression nerveuse et de complications; caractères classiques de la température, de la pulsation, de la respiration, de la percussion; enfin, pas le moindre exemple de l'extension de l'inflammation pulmonaire aux plèvres et même aux deux poumons, puisque les 51 pneumonies sont restées unilatérales et que la mortalité fut nulle.

Comme *traitement*, M. Alix préconise le salicylate de soude donné à la dose de 50 à 100 grammes, la seule qui ne soit pas illusoire, ainsi que le vieux sinapisme qui fait immédiatement baisser la température de 5/10 à 1 degré 1/2. A. S.

Professeur LIÉNAUX (Bruxelles). — Le traitement rationnel du crapaud et de la phymatose. *Annales de médecine vétérinaire*, mai 1906, p. 257.

Le crapaud est un eczéma chronique de la membrane kératogène. Les lésions de l'eczéma (Sabouraud et Besnier) et celles du crapaud (Pader) sont identiques. Elles sont caractérisées essentiellement par un processus vasculaire pur, se traduisant par de la congestion et de l'œdème.

Au point de vue thérapeutique, il faut s'appliquer à empêcher la congestion et l'œdème dans les parties malades. Le résultat est d'autant plus difficile à obtenir pour le crapaud, que cette maladie affecte la partie la plus déclive des membres, prédisposée naturellement à la stase sanguine. En outre, la stabulation seule entraîne facilement l'apparition d'engorgements œdémateux des membres et toute lésion préexistante, plaie, cicatrice récente, induration du tissu cellulaire ou du périoste, est une amorce pour l'œdème de stabulation. L'inflamma-

tion chronique avec hypertrophie de la membrane kératogène prédispose de même à la stase veineuse et à l'œdème consécutif.

Il faut tout d'abord soumettre le malade à un travail régulier, afin d'éviter l'œdème de stabulation. « Le cheval affecté de crapaud doit gagner son avoine. » La compression des tissus altérés empêche l'action aggravante du repos, et de même qu'on emploie des bandes de flanelles sur les boulets et les tendons engorgés, de même il faut comprimer le pied avec des étoupades (Renault), du mastic (Bernard), de la gutta-percha (Vivier), du plâtre (Naudinat), etc., et un fer à plaque.

L'agent médicamenteux doit contribuer à l'absorption des liquides transsudés au niveau des lésions et ne pas entraver l'action compressive et absorbante des pansements.

Le traitement danois répond à tous ces désiderata. « Le cheval continue à travailler. Le pied est paré, la corne altérée est enlevée, les tissus malades sont soigneusement découverts, les végétations exubérantes sont enlevées, puis le tout est saupoudré d'acide salicylique et couvert d'un pansement compressif fait d'ouate mouillée puis exprimée (l'ouate sèche ne se tasse pas assez); ce pansement est soutenu au moyen d'une semelle de cuir et d'un fer à plaque. On peut insinuer ensuite de l'étoupe goudronnée entre l'ouate et la plaque pour obtenir la compression voulue.

Le pansement reste à demeure trois ou quatre jours pour les crapauds humides et une huitaine pour les formes sèches. La cure demande en moyenne deux à trois mois. » (Dr Sand). L'auteur obtient une compression plus parfaite en même temps que l'imperméabilité du pansement en recouvrant les compresses d'ouate avec des étoupades imprégnées du mélange poisseux de Delwart. L'acide salicylique peut être remplacé par de l'hypochlorite de chaux, de l'acide borique, substances qui, comme lui, n'ont pas d'action coagulante pour les albuminoïdes.

La phymatose est susceptible du même traitement : travail régulier, compression systématique, topiques pulvérulents.

E. Sérès.

MALADIES DU BÉTAIL

HOLTERBACH. — Le diagnostic des gastro-entérites traumatiques chez les bovidés. *Tierärztliche Rundschau*, 1906, Nr. 20-22.

Depuis 1901, l'auteur a observé 172 cas de gastro-entérite traumatique, dans lesquels 24 fois seulement le corps étranger n'a pas été retrouvé.

Dans 32 cas, le corps étranger intéressait le diaphragme et la cavité thoracique, déterminant dans 21 cas des formations de collections liquides dans le thorax; dans 9 de ces cas le diagnostic fut établi pendant la vie. La présence de l'œdème du fanon et les signes de la péricardite traumatique permettent parfois un diagnostic hâtif et les malades peuvent être abattus assez tôt pour que la viande puisse être consommée.

Le développement de l'œdème du fanon ne coïncide pas toujours cependant avec le degré de gravité des lésions, ainsi qu'en témoigne l'observation suivante :

Une vache qui a accouché depuis cinq jours est triste, mange mal ; la respiration est pénible et un léger écoulement purulent souille la vulve. Jusqu'au jour de l'accouchement la vache avait travaillé dans les champs sans rien présenter d'anormal. L'examen clinique donne les indications suivantes : appétit faible; péristaltisme ralenti ; excréments rares ; 30 respirations; pulsations cardiaques faibles, perceptibles à droite comme à gauche ; bruit de clapotement; température, 39°5; pouls veineux au cou; pas d'œdème. Diagnostic : péricardite traumatique.

L'abatage est conseillé; il n'est pas exécuté cependant, le président de la société qui a assuré la malade alléguant que l'œdème ne fait jamais défaut dans la péricardite traumatique.

Cinq jours plus tard, l'abatage est consenti à raison de l'aggravation de l'état général. Il n'existe encore pas trace d'œdème.

A l'autopsie : métrite septique ; soudure du cœur et du péricarde; soudure de l'estomac et du diaphragme ; dans le cœur est implantée une aiguille de tabac longue de 15 centimètres, qui a perforé le muscle entre le ventricule et l'oreillette et s'est infléchie de telle façon qu'on ne peut la retirer du dehors. Du cœur part un trajet fistuleux qui gagne le diaphragme et aboutit dans la panse. Le corps étranger a dû être ingéré à la fin de l'automne, au moment de la récolte du tabac, c'est-à-dire deux mois avant la mort. Il est remarquable que pendant tout ce temps le propriétaire n'a rien constaté d'anormal et qu'aucun œdème ne s'est produit. Celui-ci n'est nullement constant dans la péricardite et le diagnostic peut être porté en son absence.

Beaucoup de corps étrangers (épingles à cheveux, fils de fer) séjournent dans le réseau, le perforent et provoquent une péritonite localilisée avec suppuration encapsulée, puis la soudure des estomacs avec la paroi abdominale, le foie, le diaphragme et les intestins.

Dans 14 seulement des 83 observations rapportées, l'auteur a noté de l'œdème du fanon dans les dernières périodes. Malgré les suppurations en foyers et les adhérences, l'état général reste très bon dans la plupart des cas.

Les deux observations qui suivent méritent d'être rapportées.

I. Un bœuf souffre d'une indigestion légère (pas de fièvre, appétit capricieux, rumination irrégulière, péristaltisme de la panse et de l'intestin un peu ralenti, défécation rare). L'exploration rectale dénonce une tuméfaction notable des ganglions de l'entrée du bassin, *symptôme qui fait rarement défaut dans la péritonite par corps étrangers.* Le traitement institué ne procure aucune amélioration et l'on conclut à une *gastro-duodénite* traumatique.

L'état reste stationnaire pendant six jours, puis le malade est abattu.

En retirant les estomacs de l'abdomen, on provoque l'écoulement de deux seaux de pus liquide, très fétide. Le réseau renferme un clou qui a perforé la paroi, provoqué une péritonite, avec adhérences entre

le réseau, l'épiploon, la paroi abdominale, le foie, le diaphragme et l'intestin grêle. Les ganglions mésentériques et sous-lombaires sont fortement tuméfiés.

II. Une vache présente les symptômes rapportés chez le bœuf précédent. Il existe, en outre de la tuméfaction des ganglions du bassin, une tuméfaction des ganglions supra-mammaires.

On retrouve, à l'autopsie, une quantité considérable de pus avec des adhérences.

— Ces deux observations montrent que l'état général peut rester satisfaisant malgré des lésions très étendues et qu'au début un diagnostic sûr est souvent impossible ou très difficile.

Si le corps étranger siège dans l'abdomen, les symptômes du début sont : des manifestations douloureuses quand l'animal se couche et se relève et de la constipation.

— Un bœuf présente des frissons; la température est de 40°8; l'appétit est supprimé ainsi que la rumination; pas de péristaltisme intestinal; péristaltisme exagéré de la panse; plaintes pendant le décubitus; frissons.

On trouve à l'autopsie une grosse épingle de laiton dans le feuillet; l'épingle a perforé la paroi, provoqué une péritonite locale et des adhérences.

L'inflammation traumatique du feuillet est caractérisée par la fièvre, les frissons, l'exagération du péristaltisme de la panse, coïncidant avec la disparition complète du péristaltisme intestinal.

— Quand le corps étranger siège dans la caillette, on retrouve en partie les symptômes précédents et l'inflammation s'étend à l'intestin.

Les symptômes sont : la fièvre, des alternatives de diarrhée et de constipation; l'appétit et la rumination sont conservés; le péristaltisme intestinal est supprimé la plupart du temps; légères douleurs. La marche de la maladie est précipitée.

— Une vache jeune présente de la fièvre (40°1), de l'exagération du péristaltisme intestinal, des défécations fréquentes; l'appétit est bon et la rumination normale. Pas d'amélioration après le traitement. On décide l'abatage. La paroi de la caillette est perforée sur une longueur de quatre centimètres : péritonite septique. Le corps étranger n'est pas trouvé.

— L'auteur résume ainsi ses observations cliniques :

L'inflammation traumatique de l'estomac et de l'intestin est fréquente chez les bovidés. Elle est très difficile à reconnaître au début; malgré la gravité des lésions internes, l'état général peut rester bon jusqu'au dernier moment.

La présence des corps étrangers dans la panse et dans le réseau, détermine une évolution plus lente que le traumatisme du feuillet et de la caillette; dans ces derniers cas, il y a toujours de la fièvre.

Les corps étrangers siègent de préférence dans le réseau.

— Holterbach préconise la méthode suivante pour reconnaître les inflammations graves ou incurables des estomacs ou de l'intestin dues à des corps étrangers. Elle consiste en l'administration de doses crois-

santes alternées de vératrine et d'arécoline, suivant la combinaison suivante :

Rp. Sulfate de vératrine, 0 gr. 10 (0,05 à 0,03 pour les jeunes).
Quatre doses numérotées 1, 3, 5, 7.
Bromhydrate d'arécoline, 0,10 (0,05 à 0,03 pour les jeunes).
Quatre doses numérotées 2, 4, 6, 8.

A donner par la bouche, toutes les deux heures, dans une bouteille d'eau de graine de lin, en suivant l'ordre des numéros.

Si, après le traitement, on ne constate pas dans les 24 heures une amélioration notable, on doit admettre la présence d'un corps étranger.

Si, après un second traitement, identique au premier, l'indigestion persiste, si le péristaltisme intestinal reste suspendu tandis que les mouvements de l'estomac persistent, on peut conseiller l'abatage. *Une maladie qui résiste à ce traitement est incurable.*

La vératrine et l'arécoline ont des actions spécifiques : la première est un excellent stomachique; la seconde provoque le péristaltisme intestinal.

Holterbach a employé ces alcaloïdes, par la voie digestive, chez les ruminants, dans plus de 1.400 cas ; jamais il n'a constaté d'action toxique ou d'avortement. Il utilise depuis longtemps la méthode, au point de vue diagnostique; dans ces cinq dernières années, il n'a pas eu un seul insuccès. E. L.

Professeur GALTIER (Lyon). — Gale démodécique du porc. *Société des Sciences vétérinaires de Lyon*, séance du 28 octobre 1905, p. 220.

L'auteur présente des pièces, dessins et photographies relatifs à des lésions de gale démodécique du porc. Les boutons de gale, de la grosseur d'un grain de chénevis à celle d'un pois, couvraient à peu près tout le tégument; très abondants à la tête, sur le groin, sur le chanfrein, sur les oreilles et à l'extrémité des membres, ils existaient jusque sur la queue, où ils étaient très petits.

Comme l'a déjà fait observer M. Neumann, la gale démodécique du porc a été rarement constatée; elle a de grandes ressemblances, par les pustules qu'elle occasionne, avec la gale folliculaire du chien; elle ne trouble en rien la santé des animaux qui en sont atteints; la viande peut être livrée à la consommation, seul le tégument doit être enlevé dans les parties envahies. E. Sérès.

THÉRAPEUTIQUE

MONVOISIN (Alfort). — Emploi des peroxydes en thérapeutique. *Recueil de médecine vétérinaire*, 15 mai 1906, p. 302.

L'eau oxygénée, d'un usage général dans la médication externe, était peu administrée à l'intérieur par suite de son acidité et des dilutions étendues qu'exige son emploi.

Pour obvier à ces inconvénients, ainsi que pour bénéficier de son action alors qu'elle est à l'état naissant, la thérapeutique emploie, de-

puis quelque temps, les peroxydes alcalino-terreux; la préférence est accordée au peroxyde de magnésium pour l'usage interne et au peroxyde de zinc pour l'usage externe.

Le peroxyde de magnésium est une poudre blanche, insoluble dans l'eau, qui, au contact de l'acide chlorhydrique de l'estomac ou des acides provenant des fermentations anormales, produit du chlorure de magnésium et de l'eau oxygénée. Il est administré en cachets de 20 à 30 centigr. chacun; deux à quatre cachets par jour pour un chien de 10 à 15 kilogr. Il est indiqué dans les diarrhées acides d'origine fermentative. Pour le faire agir sur l'intestin, il est donné en capsules kératinisées.

Le peroxyde de zinc s'emploie dans le traitement des maladies de la peau et dans la confection des pansements superficiels. Stérilisé à 150°, il entre dans la préparation de diverses gazes. En dermatologie, il est utilisé, sous forme pulvérulente, seul ou associé au tannin dans la proportion de 1/2 à 1/10. Il est parfois associé à l'acide tartrique et à l'iodure de potassium pour l'obtention de l'iode; la formule suivante est recommandée : peroxyde de zinc, 10; iodure de potassium, 5; acide tartrique, 1. Dans la préparation des pommades, le peroxyde de zinc est incorporé à la vaseline ou au mélange lanoline-vaseline dans les proportions de 5 à 20 p. 100. A. Conte.

CHIRURGIE

H. GRAY. — L'asepsie est-elle praticable en chirurgie vétérinaire? *The veterinary Record*, 15 septembre 1906.

L'auteur estime que les vétérinaires ne pourront jamais espérer réaliser les conditions opératoires des médecins, mais ils peuvent se contenter de moins, et il cite son exemple comme encouragement.

Il fait bouillir ses sutures et ses objets de pansement, à moins qu'il ne les ait achetés déjà stérilisés; il fait bouillir ses instruments et les plonge dans une solution à 5 p. 100 d'acide phénique ou de lysol. Il se sert de coton non blanchi, très hydrophile et très peu coûteux.

Après avoir lavé, rasé, tondu la peau de la région opératoire, il l'imbibe avec la solution antiseptique en prenant soin de n'en pas laisser. Après l'opération, il essuie le sang avec du coton imprégné du liquide antiseptique, fait les sutures, éponge à nouveau et sèche avec du coton. Finalement, il recouvre la suture d'une couche de collodion dont il augmente l'adhérence avec une fine épaisseur de coton, applique un pansement et un bandage. Le pansement est enlevé après trois ou quatre jours; il y a rarement ensuite à intervenir autrement que pour enlever les sutures.

Il est bien certain pourtant que les meilleurs chirurgiens ne sont pas ceux qui prennent le plus de précautions antiseptiques. Il est pour la réussite un facteur important : l'adresse de l'opérateur à manier le bistouri en lésant le moins possible la vitalité des tissus, et cette adresse, ni l'asepsie, ni l'antisepsie ne peuvent la concurrencer.

Conclusion : les vétérinaires ne peuvent pas prétendre opérer sous

le couvert d'une asepsie complète, mais cette asepsie complète n'est nullement nécessaire pour assurer la réussite [1]. A. H.

LEWIN. — Sur le feu en pointes pénétrantes. *Zeitschrift für Veterinärkunde*, octobre 1906, p. 440.

Lewin a employé le thermo-cautère Déchery, à son entière satisfaction, pour l'application des feux en pointes pénétrantes. La cautérisation est complétée par un copieux badigeonnage avec la teinture d'iode, qui est un adjuvant très favorable de la méthode. Le « Déchery » paraît à l'auteur un appareil facile, propre, qu'il recommande chaleureusement et à l'appui des bons services duquel il apporte les résultats suivants :

Suros et exostoses	6 cas	6	guérisons.
Formes	5 —	5	—
Jardes	2 —	2	—
Eparvin	2 —	2	—
Arthrites chroniques	2 —	2	—
Naviculaire	1 —	1	—
Myosite lombaire	1 —	1	—
Ténosites et synovites	9 —	8	—
Hydarthroses	5 —	5	—

MAIOCCO. — Un nouvel appareil hémostatique en chirurgie vétérinaire. *Il moderno Zooiatro*, 7 septembre 1905, p. 603.

Cet appareil se compose d'un tube en caoutchouc de 20 cent. de circonférence et de 50 cent. de long, fermé à une de ses extrémités et prolongé à l'autre extrémité par un petit tube de 2 à 5 cent. de circonférence. Ce dernier tube est en communication avec une poire en caoutchouc. Le gros tube est enveloppé d'une gaine en toile forte, se prolongeant par un ruban de 2 à 5 cent. de largeur.

Le gros tube est appliqué autour du membre à opérer et entouré du ruban de toile; on insuffle de l'air avec la poire; le tube, ne pouvant se développer vers l'extérieur, comprime les tissus et assure l'hémostase. J.-B. Scoffié (Nice).

OBSTÉTRIQUE

HOHMANN. — Sur l'obstétrique porcine et l'élevage des porcelets. *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 7 septembre 1905, p. 628.

Les accouchements de truies sont faciles dans les grandes races, particulièrement dans la Yorkshire; ils sont hérissés d'obstacles dans

1. En réalité, Gray ne prouve rien, puisqu'il se sert, et même copieusement, d'un liquide antiseptique. Il aurait prouvé sa thèse et obtenu d'aussi bons résultats opératoires, bien certainement, en remplaçant son liquide antiseptique par de l'eau salée bouillie, comme bien des vétérinaires font déjà en France.

Voy. Deysine. *De l'asepsie et de l'antisepsie en chirurgie vétérinaire*. Revue générale du 15 avril 1906, p. 409. A. H.

les petites races et particulièrement dans les croisements de Berkshire à cause de l'étroitesse des voies génitales ; il faut alors intervenir seuement avec deux ou trois doigts.

Dans les présentations postérieures, l'accouchement par traction est aisé lorsqu'on peut saisir un membre postérieur ou mieux tous les deux. Pour les obstacles en présentation antérieure, la tâche est plus ardue, surtout si la tête est trop volumineuse, le bassin trop étroit (jeunes truies), ou la muqueuse vaginale tuméfiée. On cherche à fixer la mâchoire inférieure, le groin entre le pouce, l'index et le médius et on tire sur le fœtus. Lorsque les doigts, index et medius, arrivent jusqu'à la nuque, on applique le pouce dans l'espace intermaxillaire et on embrasse ainsi toute la tête.

Parmi les différentes pinces à accouchement, l'auteur préfère celle de Walch, qui est démontable et chaque branche peut servir encore de crochet; il se sert aussi d'une pince de Kaiser, allongée et renforcée, à mors concaves sur lesquels on visse au besoin deux, trois ou quatre pointes. En général, il suffit de fixer la tête avec les mors de la pince, embrassant le crâne et la mâchoire supérieure ; on a recours aussi aux crochets implantés dans la cavité orbitaire, et on combine même l'emploi des crochets avec l'usage de la pince.

Lorsqu'un porcelet a été extrait, il faut attendre les autres sans fatiguer la mère par des manœuvres intempestives ; mais si l'accouchement complet ne se produit pas, on intervient de nouveau. Les fœtus se présentent différemment : les uns par la tête, d'autres par le train postérieur.

Les porcelets naissent parfois en état de mort apparente. Si le cœur n'est pas arrêté, on pratique la respiration artificielle par la compression rythmique du thorax, on extrait avec l'index les glaires accumulées dans l'arrière-bouche et on tire la langue au dehors. La fin de l'accouchement est marquée par l'expulsion du délivre, la cessation des douleurs, l'état de vacuité de l'utérus. La truie-mère reçoit du lait sucré et une bonne litière. Si des signes de faiblesse apparaissent dans le train postérieur, on bouchonne la parturiente ou on la frictionne avec de l'alcool. Les irrigations de solution boriquée dans le vagin sont recommandées.

Dans certains cas, l'opération césarienne est pratiquée pour sauver les petits, mais ces derniers sont très délicats pour la nourriture. Le lait de vache est trop riche en sucre et devient rapidement acide ; les porcelets sont atteints de troubles digestifs. Le professeur Backkaus a préparé une poudre composée d'albumine de lait de vache et de farine d'avoine avec addition de sel marin qu'on ajoute à un litre de lait de vache étendu d'un demi-litre d'eau, à raison de 60 grammes. Il faut employer de l'eau pure, du lait frais et préparer le mélange sur le feu. On administre avec une cuillère à thé et on habitue peu à peu les porcelets à boire au baquet. J.-B. Scoffié (Nice).

MARÉCHALERIE

Professeur LESBRE (Lyon). — De l'aplomb du pied. *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie*, 31 janvier 1906, p. 22.

Dans cet extrait de son *Précis d'extérieur du cheval et des principaux mammifères domestiques*, M. le professeur Lesbre étudie la question si controversée de l'aplomb du pied.

Dans le membre d'aplomb, le contour inférieur de la paroi se trouve dans un plan parallèle à celui du contour inférieur de l'os, les pressions se répartissent à peu près également sur le pourtour de l'ongle, et l'axe digité est rectiligne depuis le boulet jusqu'au sol.

Lorsque le membre est oblique, le « pied ne conserve l'horizontalité de son appui et la direction rectiligne du rayon digité qu'en détruisant le parallélisme plantaire du sabot et de la troisième phalange par un allongement du côté correspondant à l'obliquité du membre ». Si le membre est oblique en avant, la pince s'allonge; s'il est oblique en arrière, ce sont les talons qui s'exhaussent; lorsqu'il est oblique en dehors, le pied s'allonge du quartier externe; s'il est oblique en dedans, l'allongement se fait par le quartier interne. Contrairement aux conclusions de M. Nicolas, qui estime que « tout pied appuyant par toute la surface plantaire et se trouvant dans le prolongement du paturon est toujours en bon aplomb », l'auteur pense qu'il faut aussi que le parallélisme plantaire du sabot et de la phalangette ne soit pas détruit.

Si le maréchal, en parant le pied, provoque du dénivellement plantaire, s'il rompt le parallélisme plantaire de l'ongle et de la phalangette, la direction naturelle du membre est obligée de se modifier pour maintenir l'horizontalité de l'appui. « Le membre dénivelé a toujours tendance à se porter du côté où l'ongle s'est allongé », ou bien, pour rétablir l'horizontalité de son appui, le membre se brise au niveau de certaines articulations, celle du pied en particulier.

A propos de la *répartition des pressions exercées par le pied sur le sol*, le pied n'est pas, comme le croit M. Nicolas, un bloc rigide, formé de pièces immuables. La troisième phalange et son os complémentaire sont unis au sabot par une membrane élastique leur permettant de s'enfoncer régulièrement ou sur un côté seulement, suivant la répartition des pressions articulaires. Ces pressions sur le contour plantaire seront plus fortes au niveau du point où l'enfoncement de la troisième phalange est le plus accentué.

Liénaux et Zwaenepoel ont démontré qu'à l'état normal les pressions ne sont pas égales sur tous les points du contour plantaire. La pince et le quartier externe sont normalement surchargés relativement aux parties opposées, c'est ce qui explique l'épaisseur plus grande de la corne en ces points. Cette répartition de pressions varie encore suivant l'attitude du membre et les mouvements de la tête et de l'encolure. La tête portée en avant surcharge la pince, le membre oblique en arrière surcharge les talons, etc. Lorsqu'on dénivelle le

pied, la plupart des auteurs pensent que c'est le côté abaissé qui est surchargé. Pour Pader, Liénaux et Zwaenepoel, c'est au contraire la partie exhaussée du sabot qui subit la surcharge. En réalité, les résultats sont variables suivant les cas particuliers. Lorsque, par exemple, le rayon digité a conservé sa direction rectiligne, l'exhaussement d'une partie reporte la plus forte part du poids du corps sur la partie opposée ; l'allongement de la pince, corrélatif à l'obliquité antérieure du membre, augmente les pressions au talon. Par contre, si le dénivellement plantaire provoque la formation d'un angle sur la ligne du rayon digité, s'il brise cette ligne, les surfaces articulaires prennent un contact plus intime du côté de l'ouverture de cet angle, d'où excès de pression. Mais à la longue, les surfaces articulaires peuvent s'adapter à ces nouvelles conditions, et on peut se demander si, par exemple, l'exhaussement des talons qui, au début, entraîne la flexion du pied et par conséquent la surcharge de ses parties postérieures, ne conduit pas plus tard à l'inverse, au pied n'appuyant que sur la pince. Suit une classification des défectuosités d'aplomb du pied rangées en deux catégories suivant que la rupture du parallélisme plantaire est accompagnée ou non d'une brisure de l'axe digité à la couronne.

E. Sérès.

STATISTIQUE

Rapport sur le service vétérinaire dans le royaume de Saxe pour l'année 1905, 50e année. Dresde, 1906.

Le personnel comprend 287 vétérinaires, dont 28 vétérinaires d'arrondissement et 33 vétérinaires municipaux. L'armée compte 50 vétérinaires.

— Les indemnités pour les maladies contagieuses se sont élevées à 337,500 francs. — 377 cas de *fièvre charbonneuse* chez le bœuf (avec 185 morts et 187 abattus). — 10 cas de transmission à l'homme. — 62 cas de *rage* chez le chien. — La *clavelée*, qui n'était pas apparue depuis 1884, est importée de Berlin et affecte 630 moutons. — 1.246 cas de *rouget du porc* ; 13.000 vaccinés. — 1.562 cas de *peste du porc*. — 264 cas de *méningite cérébro-spinale du cheval* (maladie de Borna) avec 188 morts.

Le rapport du professeur Edelmann sur l'inspection des viandes donne les indications suivantes concernant la tuberculose :

	Abattus.	Tuberculeux.	Pour cent.
Porcs	555.913	*18.333*	3,3
Vaches	54.523	*12.295*	30
Taureaux	29.191	*4.894*	17
Bœufs	30.765	*4.200*	13
Veaux	262.520	*1.127*	0,4
Jeunes bovidés	5.293	*456*	8
Moutons	163.431	*33*	0,02
Chèvres	7.579	*23*	0,3

Les formes de tuberculose *ouverte* se répartissent comme suit :

Tuberculose pulmonaire	4.176	=	30 p. 100
— intestinale (principale)	573	=	4 —
— — (accessoire)	5.359		
— de l'utérus (principale)	245	=	2 —
— — (accessoire)	825		
— de la mamelle (principale)	137	=	1 —
— — (accessoire)	705		

L'assurance d'Etat pour les animaux de boucherie a fixé la prime à 12 fr. 50 pour une vache, 5 francs pour un bœuf ou taureau, 50 centimes pour un porc. On a donné pour 28.000 animaux 2,500,000 francs d'indemnité. La tuberculose compte à elle seule pour près de la moitié des pertes (saisies ou dépréciations), soit 40 p. 100 pour les vaches et 44 p. 100 pour les porcs.

— L'Ecole de Dresde possédait 150 étudiants. La clinique pour les grands animaux (professeur Röder) a reçu 969 animaux, et la policlinique en a visité 3.980, dont 196 chevaux pour des vices rédhibitoires.

E. L.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ Thomassen. *L'immunisation des bovidés contre la tuberculose.* Broch. in-8° de 60 p. Van Langenhuysen ; La Haye, 1906.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

American veterinary Review, décembre. — L. Pearson. *L'importance nationale des Ecoles vétérinaires.* — Mac Mullen. *Une épizootie de peste bovine dans les îles Philippines* (enrayée très vite par les injections préventives de sérum). — Haxby. *Chondrome de la cloison nasale.*

Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, 30 novembre. — Fröhner. *Rapport sur l'Ecole vétérinaire de Berlin pour l'année 1905-1906.* — Dammann et Manegold. *La maladie du sommeil des poules* (résumé du même travail déjà publié et signalé). — ★ Jaeger. *La télangiectasie du foie des bovidés.* — ★ Paukul. *Léiomyome du jéjunum chez un chien.* — Paul Martin. *Recherches d'histologie comparée sur la constitution de la paroi intestinale des mammifères domestiques : 2e partie. Sur la couche sous-glandulaire et la musculeuse.* — Mäder. *Sur l'anatomie du gland pénien des animaux domestiques* (très long mémoire ; non terminé). — Richter. *Un cas de fistule duodénale artificielle chez le cheval.* — ★ Wictorow. *Sur la question de la rate et du foie amyloïdes du cheval.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 13 décembre. — WALTER. *L'emploi de la ventouse de Bier dans la médecine vétérinaire.* — SCHÜTT. *Gastro-entérite mycosique* (chez 4 poulains sur 10). — PLATE. *Gant de caoutchouc* (recouvrant tout le bras; pour l'exploration, dans la métrite septique; prix : 12 francs; Hauptner, Berlin). — ★ STICKER. *Transmission des tumeurs chez les chiens par le coït.*

20 décembre. — SCHADE. *Considérations vétérinaires relatives aux courses de résistance.* — ★ LADANYI. *La vaginite contagieuse des vaches.* — SCHULTZE. *Sur le traitement des mammites.* — FLEISCHER. *Sur le diagnostic de la fièvre charbonneuse chez les bovidés.* — BRANDENBOURG. *Hypertrophie de la rate chez le cheval* (35 livres; 79 centimètres de longueur sur 44 de largeur maxima; cheval de 20 ans, en parfaite santé).

Clinica veterinaria, 8 décembre. — PIROCCHI. *Les bovidés de la Bosnie-Herzégovine.*

15 décembre. — ★ PASQUALI. *Contribution à l'étude de l'échinococcose multiloculaire des bovidés.* — PIROCCHI. *Les moutons de la Bosnie-Herzégovine.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 15 décembre. — THEILER. *La prophylaxie des maladies contagieuses au Transvaal* (fin).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 8 décembre. — PESCE. *Le lait au point de vue de l'hygiène alimentaire* (suite).

Der Hufschmied, novembre. — SCHADE. *Sur la ferrure des chevaux pour les courses de fond* (fers en acier avec patins). — *La plus haute forge du monde* (située à Darjeeling, dans l'Himalaya). — AREND. *Le titre de maître-maréchal* (à suivre).

The Journal of tropical veterinary Science, octobre 1906. — ★ LINGARD. *Notes sur* Trypanosoma equiperdum, *avec indications sur sa présence dans les plaques, ses dimensions et l'immunité conférée contre* Tr. Evansi. — BALDREY. *Quelques problèmes dans les maladies du mouton* (étude de diverses affections du mouton dans l'Inde). — ★ WALKER. *Note sur le « gillar », maladie du mouton et de la chèvre* (dans l'Inde). — ★ PEASE. *Une maladie simulant la dourine causée par une filaire.* — ★ PLACE. *Infection intra-oculaire dans le tétanos.* — PATE. *Rage chez la chèvre.*

Il moderno Zooiatro, 6, 13 et 20 décembre. — GHERARDINI. *Toxicité du liquide d'échinocoques* (suite).

Il nuovo Ercolani, 15 décembre. — ★ BOSSI. *Maladie naviculaire du cheval* (suite). — SERAFINI. *Forme rare de crampe* (suite).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, décembre. — ELOIRE. *Empoisonnements alimentaires : L'alimentation du cheval de trait avec le seigle-fourrage.* — JAROSCH. *Pneumo-entérite chez le porc* (trouve, dans un cas, le bacille chromo-aromatique de Galtier). — GRASSMANN. *L'étalon Napajedl.*

Recueil de médecine vétérinaire, 15 décembre. — ★ MARCHAND, BASSET et PÉCARD. *Automutilation chez un chien atteint de méningo-encé-*

phalite suraiguë. — ★ CHANIER. *Pleurésie purulente consécutive à une perforation extra-thoracique de l'œsophage.* — ★ CHAPELLIER. *Obstruction de l'œsophage par un corps étranger mobile.* — MOUILLERON. *Remarques sur la ferrure* (apologie de la ferrure Poret).

Répertoire de police sanitaire, 15 décembre. — CHOMEL. *Pathologie vétérinaire coloniale* (suite). — ★ MOROT. *Viande de porc abattu à domicile.* — CAZALBOU. *Trois cas d'insolation chez le chien.* — DUCASSE. *A propos de la dermatose estivale du cheval.*

Tierärztliches Zentralblatt, 20 décembre. — *Projets pour l'amélioration de la ferrure.*

The veterinary Record, 15 et 22 décembre. — SMITH. *Mouvements convulsifs des membres liés à une destruction soudaine du cerveau* (photographies instantanées montrant les réactions observées chez les chevaux tués par coup de feu). — MITCHELL. *Ouvertures des articulations et leur traitement.* — ★ HOBDAY. *L'antisepsie dans la chirurgie abdominale.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 11 décembre. — ★ ECKARDT. *Sur le traitement de la pyémie ombilicale des poulains.*

18 décembre. — ALBRECHT. *Le professeur Dr Harz* (nécrologie). — LINDNER. *La remonte en Bavière.*

Zeitschrift für Veterinärkunde, novembre. — BARTHEL. *L'état actuel de la question de l'anasarque* [suite] (conférences des assistants de l'Ecole vétérinaire de Dresde). — STÜRTZBECHER. *Sur le diagnostic de la rage* (rapport à la réunion des vétérinaires du 1er corps d'armée). — ★ BIERSTEDT. *Transmission de la gourme par la saillie.* — KRÄNNER. *Coliques de sable.* — KÖRNER. *Calculs chez le cheval.* — HEUER. *Une épizootie d'herpès.* — KULL. *La verrue chez le cheval et son traitement* (exérèse chirurgicale). — PROELS. *Nécrose du cartilage de l'aile du nez.* — ★ BOCK. *Empoisonnement* (abatage) *par la strychnine.*

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Annales de l'Institut Pasteur, 25 novembre. — ★ ELMASSIAN et URIZAR. *Note sur une maladie sphacellaire des bovidés du Paraguay.* — ★ LÖHLEIN. *Observations sur la phagocytose* in vitro. *Influence du sérum normal sur le processus phagocytaire.* — ★ C. LEVADITI. *La spirillose des embryons de poulet dans ses rapports avec la treponémose héréditaire de l'homme.*

Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique, novembre. — ★ BASSET. *Anatomie pathologique de l'ostéomalacie spontanée et expérimentale.*

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, séance du 27 octobre 1906. — ★ HERMAN. *Sur l'origine de l'anthracose pulmonaire.*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 3 décembre 1906. — ★ CALMETTE, VANSTEENBERGHE et GRYSEZ. *L'anthracose pulmonaire physiologique d'origine intestinale.*

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 1er décembre 1906. — SAGGIO. *Rapport entre les échanges phosphorés et les modifications du squelette chez les mâles castrés* (il existe un rapport entre les variations des éliminations phosphorées et les modifications du squelette chez les lapins castrés. Chez les adultes, pas de modifications morphologiques du squelette, aucune variation dans les échanges phosphorés; chez les lapins jeunes, accroissement notable du système osseux et de la quantité totale de matières minérales qu'il renferme, rétention phosphorée manifeste). — DOYON. *Action du nitrite d'amyle sur les muscles bronchiques* (relâchement des muscles bronchiques).

Presse médicale, 21 novembre. — ★ VALLÉE. *La vaccination antituberculeuse des bovidés d'après le procédé de von Behring, d'après les expériences de Melun.*

Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires (suite). — GENDROT. *Entérite vermineuse chronique* (ascarides; adhérences intestinales; poche kystique; sont pour l'auteur trois constatations nécropsiques d'une entérite vermineuse chronique). — GENDROT. *Coliques; helminthiase* (l'autopsie fait découvrir 550 ascarides et 100 sclérostomes). — LEGENDRE. *Péritonite par perforation de l'intestin produite par un ascaride* (nouvelle preuve d'un fait bien établi). — HURPEZ. *Lipomes ayant envahi tout l'épiploon* (digestions languissantes; mort). — DARMAGNAC. *Une singulière aberration du goût* (*ornithophagie*) *chez une jument et une pouliche* (une jument happe et déglutit les moineaux; sa fille l'imite). — ROHR. *Coliques et accidents urémiques occasionnés par une concrétion sébacé du sinus uréthral.* — TOUVÉ et BONNAFOUS. *Néphrite aiguë. Hémorragie abdominale. Mort* (le volume des deux reins a doublé; la cause de l'affection est incertaine). — OLLIER, BOULEUX et DARBOT. *Collection des sinus avec nécrose des cornets* (enlèvement à la gouge de la partie nécrosée du cornet ethmoïdal; guérison). — ★ DARMAGNAC. *Polype des sinus. Opération. Guérison.* — MANSIS. *Œdème de la gorge paraissant dû à une violence extérieure* (supposé d'origine traumatique; mort par compression vasculo-nerveuse). — DARMAGNAC. *Nécrose du corps de l'hyoïde. Opération. Guérison.* — GUILLAUMIN. *Un cas de péricardite* (mort). — CASTEX. *Un cas d'endocardite végétante* (sur un cheval de 3 ans; mort). — RANSON. *Endocardite chronique accompagnée de rétrécissement mitral* (hémoptysies sur un cheval de 5 ans, avec symptômes cardiaques déterminant la réforme). — ROHR. *Dégénérescence graisseuse du myocarde coïncidant avec un abcès des ganglions bronchiques. Mort subite* (chez un cheval de 5 ans). — GAUTIER. *Tumeur ganglionnaire de la région du cœur* (de nature indéterminée, de la grosseur d'une tête d'enfant, renfermant un caillot sanguin; cette tumeur détermina la mort après hémoptysie). — CLERC. *Rupture de l'aorte primitive* (cheval de 17 ans; pendant un exercice de saut). — DUPUY. *Anévrysme de l'aorte abdominale au contact d'une exostose vertébrale* (rupture dans l'abdomen; mort). — ★ CASTEX. *Anévrysme vermineux de l'aorte et du tronc cœliaque, avec thrombose de ce dernier et embolie partielle de l'artère grande mésentérique.* — ★ CARDON. *Volumi-*

neux anévrysme vermineux de l'artère grande mésentérique. Mort par hémorragie intra-abdominale. — Joyeux. *Méningite consécutive à une collection des sinus* (mort). — Rohr. *Leptoméningite basilaire consécutive à une nécrose du sphénoïde, déterminée par un abcès gourmeux* (mort). — Mourer. *Méningo-encéphalite aiguë. Paralysie du facial gauche. Guérison* (consécutive à une chute; la maladie guérit progressivement, sans traitement médical, avec l'aide d'une alimentation par fourrages verts). — Griffault. *Abcès du cerveau. Paralysies consécutives. Localisations cérébrales* (mort; l'auteur estime que l'abcès cérébral trouvé à l'autopsie « s'est formé lentement et n'a dénoté sa présence, longtemps avant la mort, que par une certaine irritabilité dans le caractère ». L'encéphalite aiguë a duré 6 jours). — Saint-Denis. *Congestion cérébro-spinale* (mode de traitement : saignée; azotate de pilocarpine, 15 centigrammes; purgatifs et diurétiques. Guérison en 15 jours). — Gabeau. *Epilepsie* (réforme; premier accès d'épilepsie à 14 ans; le cheval était auparavant atteint d'un tic rare : il expulsait bruyamment de l'air par la bouche, « comme le font les enfants qui, après s'être gonflé les joues, se frappent celles-ci pour faire du bruit »). — Poirson. *Vertige chronique déterminé par des cholestéatomes* (jument de 14 ans; abatage pour la boucherie; on constate deux cholestéatomes de 30 et de 60 grammes). — ★ Jobelot. *De la paralysie du facial.* — Cavalin. *Paralysie du nerf sus-scapulaire. Atrophie musculaire. Essais de traitement* (guérison lente par neuf injections sous-cutanées de 0 gr. 10 de vératrine dans 5 gr. d'eau). — Fayet. *Paralysies du rectum et du facial. Néphro-cystite concomitante* (en cherchant la cause de cette affection, l'auteur administra, pendant deux mois, 4 grammes de nielle par kilog. à des cobayes sans produire d'intoxication; il aurait fallu 7 grammes par kilog., soit 350 grammes pour un cheval de 500 kilog.). — Vidron. *Paralysie de la queue consécutive à la suspension du corps par cet appendice* (il y eut d'abord paralysie rectale, qui disparut en laissant persister définitivement la paralysie caudale). — Forgeot. *Tumeur parasitaire de l'auge* (larves de *Sarcophaga magnifica*, mouche des plaies). — ★ Jouveaux. *Dépilations produites par la foudre.* — Allarousse. *Prurit anal causé par l'oxyure courbé* (on donne pendant 8 jours : acide arsénieux, crésyl et huile empyreumatique à des doses non spécifiées; le cheval rejette des oxyures et guérit d'un prurit datant de deux mois). — Joyeux. *Au sujet de l'ixode réduve* (l'auteur retrouve à Fontainebleau, après d'autres, des larves d'ixodes sur les membres des chevaux ayant parcouru la forêt). — Rieux. *Dermite des extrémités* (nature indéterminée). — Darmagnac. *Curieux cas d'eczéma humide, avec sécrétions rougeâtres simulant une hémorragie.* — Fontaine. *Dermite eczémateuse des extrémités.* — ★ Ingueneau. *Traitement prophylactique et curatif des plaies d'été par la solution concentrée de sulfate de cuivre.*

(A suivre.)

Questions professionnelles & Actualités.

SPICILÈGE VÉTÉRINAIRE

Recueil de documents concernant la médecine vétérinaire,

Par M. **L. MOULÉ** (*suite*) [1].

Le Papyrus vétérinaire de Kahoun [2].

En 1889, l'anglais Petrie extrayait d'un tas de décombres de Kahoun une quantité de papyrus, parmi lesquels se trouvait un fragment quelque peu tronqué d'un ouvrage sur les maladies des animaux. Cette découverte était d'une importance capitale pour l'histoire de notre médecine, car il s'agissait d'un des plus anciens manuscrits vétérinaires, après les paragraphes 224 et 225 du Codex Hammurabi, dont nous avons déjà parlé dans cette Revue [3].

On ne sait pas au juste quelle date assigner à ce manuscrit, mais comme la plupart de ceux avec lesquels il se trouvait enfoui provenaient du temps de Amenemhaît III, un des derniers souverains de la douzième dynastie de l'empire moyen des Pharaons, il est présumable qu'il a dû être transcrit entre les années 2130 et 1930 avant notre ère. Malheureusement, il est en bien mauvais état, surtout au commencement du feuillet, dont la lecture est rendue complètement impossible par suite de l'absence d'une grande quantité de mots.

Le vétérinaire allemand Neffgen en a fait une analyse d'après la traduction anglaise de Griffith [4], et cherché à déterminer les maladies dont il était question. Mais, avant de le suivre sur ce terrain, il me paraît utile de reproduire ici *in extenso*, d'après la traduction anglaise de Griffith, la traduction française que nous devons à l'extrême obligeance d'un professeur d'anglais, agrégé de l'Université.

1.

« Ses yeux sont ouverts ..... dans son pied est ..... son (autre? pied, il lui est impossible de se tenir debout sur eux : l'odeur de son haleine est fétide comme l'*amamu;* voit ..... animal ..... se dres-

1. V. la *Revue générale* du 15 mai 1906, t. VII, p. 577.

2. *Der Veterinär-Papyrus von Kahun. Ein Beitrag zur Geschichte der Tierheilkunde der alten Aegypter.* Herausgegeben von H. Neffgen, Tierarzt. Calvary und C°, Berlin, 1905, in-8.

3. Cf. *Revue générale,* 1903, t. I, p. 287, et t. II, p. 150.

4. Griffith. *The Petrie papyri. Hieratic papyri from Kahun and Gurob* (Principally of the midded Kingdom).

sant. Gencives bordées ..... s'évanouit .... chien ayant [le nid] d'un ver. »

2.

« [Traitement pour les yeux (?) d'un chien qui a (?)] le nid d'un ver] ..... quand il court (?) flairant le sol il se laisse soudainement tomber, aussi peut-on dire que c'est « une chute pleine de mystère en elle-« même ». Quand les incantations auront été faites, j'introduirai la main dans son *hemw*, un *henw* d'eau à mon côté. Quand la main de l'homme étendue aura lavé l'os de son dos, cet homme devra se laver la main dans l'*henw* d'eau, chaque fois qu'elle sera enduite de viscosités (?), jusqu'à ce qu'il ait retiré tout le sang coagulé; ou autre, ou le *hesa* (?). Tu sauras qu'il est guéri à la venue du *hesa;* aussi tiens tes doigts ..... »

3.

« Traitement pour les yeux (?) d'un bœuf avec vent. Quand je vois [un bœuf avec] vent, il a les yeux suppurants, son front est *uden*, les racines de ses dents sont rouges, son cou enflé : répète pour lui l'incantation. Qu'il soit couché sur le côté, aspergé d'eau froide, des yeux aux sabots (?), frictionné par tout le corps avec des concombres (?) ou melons, et fumigé (? ka p ?) avec des concombres ..... que le bouvier fasse attention ..... de faire tremper ,.... qu'il s'infuse en trempant ..... jusqu'à ce qu'il se ramollisse dans l'eau : qu'il soit frictionné avec des fruits de concombres. Tu feras ensuite une incision (?) sous le nez et la queue en disant : « Celui qui a coupé ou bien en meurt ou bien en « vit ». Si le bœuf n'est pas guéri, s'il pousse des gémissements *uden* sous tes doigts et si ses yeux *tmtm* ne sont pas complètement rétablis applique sur les yeux un tesson (*Scherbe*) chauffé au feu pour arrêter la maladie. »

4.

« Traitement pour les yeux (?) d'un bœuf qui a l'*ushau* en hiver. Quand je vois un bœuf atteint d'[ushau] en hiver, devenu aveugle (?), avec les yeux gonflés, je fais l'incision comme ci-dessus. Quand je vois un bœuf qui a l'*ushau* en hiver par suite du froid, contracté depuis son arrivée en été, ses tempes sont plissées (?), ses yeux suppurent, son estomac gronde (?) il ne marche pas (?) ..... tout son corps avec ..... comme on fait à un [bœuf] qui a reçu un coup. (?).

*
* *

Le paragraphe *1* présente de telles lacunes qu'il est impossible de trouver aucun sens aux rares mots ayant échappé à l'action dévastatrice du temps. On ne peut davantage dire à quelle espèce animale appartient l'*amamu*, qui est employé comme médicament dans le papyrus d'Ebers (tab. 91, 10). En raison de l'odeur fétide que l'auteur du manuscrit de Kahoun lui attribue, Neffgen pense qu'il s'agit d'une espèce d'ichneumon qui, capturé, répand une odeur écœurante.

Le paragraphe 2 n'est guère plus explicite. Il s'agit d'un traitement

pour l'œil d'un chien « ayant un nid de ver », et présentant les symptômes suivants : tête penchée vers le sol, chute soudaine, qui font penser à une affection cérébrale, ou à la forme nerveuse de la maladie des chiens. En effet, dit Neffgen, dans cette dernière affection, on constate une altération concomitante de l'œil, une conjonctivite, qu'expliquerait le « nid de ver » dont il est question; la sécrétion de l'œil, en se coagulant, présentant l'aspect d'une masse vermiforme qui, en se reproduisant, pouvait faire croire à l'existence d'un nid de vers dans l'œil.

Comme traitement on recommandait d'abord les incantations, qui jouaient un très grand rôle à cette époque. On en trouve la preuve dans le papyrus 3027 du Museum de Berlin, et, dans les antiques manuscrits médicaux. Puis on introduisait la main dans le *hemw*, expression à signification douteuse, ayant le sens de rame, de gouvernail. Maspéro la traduit par membre antérieur. Neffgen pense qu'il s'agit plutôt de l'anus, puisqu'il est question d'introduire la main, pratique communément employée par les empiriques. Il cite, comme preuve à l'appui, la méthode suivante pratiquée par un berger pour guérir ses chiens malades. Il mettait la tête de l'animal entre ses genoux, le frottait plusieurs fois sur le dos avec la main gauche, introduisait ensuite un doigt dans l'anus, le retournait plusieurs fois jusqu'à ee que le chien se mit à hurler. Alors il retirait son doigt recouvert de mucosités, de sang, de matières excrémentitielles, l'essuyait rapidement, puis recommençait la même opération.

Le paragraphe 3, s'il est mieux étudié quant au traitement, laisse encore beaucoup à désirer au point de vue symptomatique. Il s'agit de guérir les yeux d'un bœuf, avec vent, présentant les symptômes suivants si peu caractéristiques : larmoiement ou suppuration, front plissé, rougeurs des gencives, gonflement du cou.

A-t-on affaire, dit Neffgen, à un bœuf atteint de météorisme? On serait tenté de le croire, sans les symptômes basés sur la rougeur des gencives, les plis du front et le gonflement du cou. Il pense qu'il faut aussi éliminer la péricardite traumatique, dans laquelle on constate du larmoiement, de l'œdème du cou et du météorisme, en raison de ce que cette affection devait être très rare chez le bétail de l'ancienne Egypte, exclusivement élevé au pâturage.

Il tendrait plutôt à voir là une affection catarrhale maligne, si fréquente actuellement en Egypte, et qui se manifeste par du gonflement des paupières, une secrétion abondante de larmes, de la tuméfaction et de la rougeur de la muqueuse buccale, du tympanisme. Ne serait-ce pas la peste bovine ?

Comme thérapeutique, d'abord les inévitables incantations, puis un mode de traitement plus rationnel : coucher le bœuf sur le côté, l'asperger d'eau froide, puis le frictionner et le fumiger avec *henesch*, qu'on croît être le fruit du concombre. Puis enfin on incise le nez et la queue, en répétant une formule magique; ce qui tendrait à prouver que les Egyptiens connaissaient la saignée.

Si la guérison ne survientpas, on applique sur l'œil un corps chauffé

au feu. On n'est pas d'accord sur les deux expressions qui figurent dans ce dernier membre de phrase. Le texte porte : « Si le bœuf n'est pas guéri, s'il est *uden* sous tes doigts, et ses yeux brillants *tmtm*. »

Uden, selon Griffith, signifierait : plissé, ridé, renfrogné. Maspéro lui donne le sens de triste, inerte, poussant des rugissements. Neffgen paraît se ranger à ce dernier avis, et, ce me semble assez rationnel, la traduction anglaise n'ayant aucun sens précis. On peut donc admettre que le bœuf pousse des gémissements, quand on pince la peau ou les reins pour constater son état.

Quant au *tmtm* que Griffith traduit par regard brillant, Neffgen voudrait y voir un membre de phrase qui signifierait « si l'œil malade n'est pas complètement guéri malgré le traitement ».

Quant au corps chaud à appliquer sur l'œil, on n'est pas d'accord sur sa détermination. Erman traduit par « Scherbe » et Griffith par « Linen ». Pour Neffgen, le mot hiéroglyphique serait une faute de copiste, car on ne trouve rien de semblable dans le texte égyptien. Il pense qu'il s'agit du test d'un coquillage quelconque, chauffé au feu, puis pulvérisé et saupoudré dans l'œil malade pour empêcher la suppuration...

Le paragraphe *4*, traitement de l'œil d'un bœuf avec « ushau » en hiver, manque de clarté, faute d'avoir déterminé la signification du mot « ushau ». Cette affection se caractériserait par les symptômes suivants : cécité avec gonflement des paupières; suppuration, désordres intestinaux, etc., etc., et aurait pour cause le froid.

(*A suivre.*)

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Le *Recueil de médecine vétérinaire* (15 novembre) publie la *Leçon d'ouverture du cours de Zootechnie* de M. le professeur Baron.

Nous en reproduisons le très curieux exorde :

« Messieurs,

« L'an dernier, à pareille époque, je vous proposais plusieurs moyens plus ou moins ingénieux pour classer vos idées à propos d'hygiène et je vous disais que « la Mnémotechnie est une espèce de Zootechnie, d'économie et par conséquent d'exploitation hygiénique et avantageuse du cerveau ».

« Vous aviez été frappés, je crois, de mon *Trigramme* des 27 tempéraments ou plutôt des 26 légères déviations que l'on peut désigner, grouper et noter tout autour du tempérament parfait qui correspond à un équilibre théorique absolu des facultés principales, des fonctions maîtresses de reproduction, de locomotion et de nutrition.

« C'est ce que je me suis permis d'appeler abréviativement : Eugonie, Eupraxie, Eutrophie. C'est ce que j'ai noté sténographiquement par le triple bécarre ♮♮♮, en insinuant que la tonalité physiologique est ici toute naturelle, normale, ni diésée ni bémolisée.

« Vous devez vous rappeler que, dans ma pensée, cette vue assez générale des choses n'était encore qu'un cas particulier d'une loi beaucoup plus abstraite.

« Voici cette loi au fond très élémentaire : *Toute variable est susceptible de deux variations réciproques, bilatérales ou conjuguées.*

« I. — En prenant la lettre grecque θ pour désigner par son initiale le Thème dont on veut étudier les variations, v, on compose un système bien autrement embrassant que le Trigramme en bécarre, bémol et dièse. Le thème répété trois fois donnera donc $(\theta\theta\theta)$ ou θ^3 en notant algébriquement pour la raison que vous allez comprendre, attendu qu'il s'agit bien d'une nouvelle algèbre.

« Aussi je vais au tableau et je vais tâcher de m'y comporter comme un pur analyste.

« Le binome $(\theta + 2v)$ exprime assez heureusement le type thématique invarié mais variable, et les deux sortes de variations que cette variabilité implique. — J'élève au cube :

$$(\theta + 2v)^3 = \theta^3 + 6.\theta^2 v + 12.\theta v^2 + 8.v^3)$$

« ou bien, en langue ordinaire :

1° Le schéma central *invarié;*
2° Six formes *univariées;*
3° Douze formes *bivariées;*
4° Huit formes *trivariées.*

« § Chose curieuse et bien faite pour montrer aux expérimentalistes à outrance combien ils ont tort de dédaigner les idéologues et même les imaginatifs ! Coïncidence admirable, dis-je, il se trouve que le cube géométrique, l'hexaèdre, possède un centre, six faces, douze arêtes et huit sommets.

« Mieux que cela : 1° le centre de figure résulte de l'intersection des troix axes : c'est vraiment le θ^3; 2° les centres secondaires des facettes correspondent aux six termes en $\theta^2 v$; 3° les centres tertiaires des arêtes correspondent aux douze termes en θv^2, et 4° les sommets correspondent aux huit trivariés v^3. (*Applaudissements.*)

« Ne vous pressez pas, Messieurs, ce n'est pas fini [1]. »

. . . . . .

Cela continue, en effet, pendant une dizaine de pages pour aboutir à cette inquiétante conclusion :

« Mais en voilà assez sur une question aussi vaste et presque insoluble !

« Décidément, les joueurs ont raison : « Il y a plus de problémistes

1. J'ajoute ici un complément que l'enthousiasme intempestif de l'auditoire a coupé net.

Par rapport à θ, on voit que θ^3 est *solide*, $\theta^2 v$ *surfaciel*, θv^2 *linéaire* et v^3 *ponctuel*, c'est-à-dire en θ puissance zéro. — D'où il suit que θ^3 exprime bien le cube lui-même, $6\,\theta^2 v$ ses six faces, $12\,\theta v^2$ ses douze arêtes et $8\,v^3$ ses hui sommets ou points inétendus.

que de solutionnistes. » — L'offre dépasse la demande..... Et la mévente des cochons empêchera le projet sur l'impôt progressif! »

*
* *

Allemagne. — La *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (22 novembre) reproduit une curieuse lettre, de tournure très littéraire, publiée le 11 novembre par un grand quotidien allemand, le *Berliner Lokal-Anzeiger.*

Un étudiant vétérinaire y exhale ses plaintes. Après son baccalauréat il est entré à l'Ecole vétérinaire de Berlin, croyant trouver partout l'accueil réservé aux autres étudiants, et il suffit qu'il décline sa qualité d'étudiant vétérinaire pour que, avec des formes plus ou moins polies, on lui tourne le dos.

« Est-il donc vrai, comme le dit un jour amèrement un professeur vétérinaire, que la profession vétérinaire vienne après celle d'équarrisseur? Conseillez-nous, dit-il, moi et les centaines de camarades qui souffrent comme moi. »

Le rédacteur du *Lokal-Anzeiger* réconforte de son mieux son correspondant et montre en quelle estime sont tenus à l'heure actuelle les vétérinaires.

A son tour, le professeur Schmaltz s'élève éloquemment contre le pessimisme des jeunes. Trois générations à peine ont passé depuis la fondation des écoles, et que de chemin parcouru! La profession a des titres assez solides à la considération et au respect de tous pour que l'on puisse mépriser les dédains de quelques parvenus attardés. Ce n'est pas avec des plaintes et de la résignation que l'on conquiert une situation meilleure, mais à force d'énergie, de confiance en soi et en l'avenir. Et Schmaltz rappelle au pessimiste correspondant du journal berlinois la fière devise des vieux lansquenets allemands : *Hundsfott, wehre Dich!* (Gueux, défends-toi!)

SOCIETÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 20 décembre 1906.

PRÉSIDENCE DE M. R. BARON.

La séance est ouverte à 3 heures.

A l'occasion du procès-verbal M. Drouin donne lecture d'une lettre de M. Morisot, vétérinaire militaire, auteur d'un mémoire sur les *coliques du cheval.* M. Morisot n'a pas voulu proscrire la luzerne de l'alimentation du cheval, il a seulement dit qu'elle était inférieure au foin.

M. Railliet donne lecture d'une lettre de M. Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille, au sujet de la communication faite par M. Basset, dans la séance du 8 novembre 1906 (1), sur *la pathogénie de*

1. Voir *Revue générale de médecine vétérinaire* du 15 novembre 1906, p. 587.

l'anthracose pulmonaire. Cette lettre accompagne une note de MM. Calmette, Vansteenberghe et Grysez dans laquelle ces auteurs confirment leurs premières expériences qui établissaient l'origine digestive de l'anthracose physiologique.

Si on sacrifie un cobaye douze heures après lui avoir fait ingérer du noir de fumée délayé dans l'eau, on constate la présence de petites taches noires sous la plèvre pulmonaire; on ne trouve pas trace de charbon dans la trachée, les bronches et les alvéoles. On obtient le même résultat lorsqu'on injecte directement de l'encre de Chine dans une anse d'intestin grêle ou dans le péritoine. Dans ce cas, on peut retrouver des particules charbonneuses dans les ganglions mésentériques. Lorsqu'on procède par inhalation on produit une anthracose qui résulte de la condensation des poussières dans les alvéoles et qui est complètement différente de l'anthracose physiologique.

M. Lignières déclare que les pièces et préparations de M. Calmette, qu'il a eu l'occasion d'examiner, sont tout à fait démonstratives.

M. Liautard fait hommage à la Société, au nom de M. le Dr Moore, d'un ouvrage en langue anglaise intitulé : « *Pathologie et diagnostic différentiel des maladies infectieuses des animaux domestiques* ».

M. Benjamin présente la mâchoire inférieure d'un cheval n'ayant pas encore 4 ans qui, par les caractères dentaires, marque 5 ans.

M. Cagny rappelle que M. Weber avait signalé la précocité de l'évolution dentaire sur les chevaux anglo-normands.

La Société procède ensuite aux diverses élections pour le renouvellement du bureau (M. Laquerrière, vice-président actuel, doit succéder à M. Baron au fauteuil de la présidence).

M. Lavalard est élu vice-président pour 1907, par 26 voix sur 29 votants. En remerciant ses collègues, M. Lavalard rappelle qu'il a eu l'honneur de présider, il y a 25 ans, les séances où Pasteur a communiqué à la Société les découvertes qui devaient révolutionner la médecine.

MM. Railliet, secrétaire général; Petit, secrétaire des séances; Moulé, archiviste, et Houzeau, trésorier, sont maintenus dans leurs fonctions. MM. Blanc, Cadiot et Jacoulet sont élus membres de la *Commission des récompenses.*

M. Lignières fait une communication sur une *pneumonie pasteurellique observée sur des veaux à la mamelle.* La maladie est épidémique. Les symptômes débutent brusquement; la fièvre dépasse 40°. Les animaux présentent des phénomènes asphyxiques et succombent généralement en deux ou trois jours.

On trouve, à l'autopsie, des blocs d'hépatisation pulmonaire, les lésions ressemblent à la tuberculose. Dans les formes lentes, on rencontre des lésions de broncho-pneumonie.

La maladie est due à une pasteurella qui présente certains caractères particuliers. Les cultures sont très difficiles à obtenir, elles présentent une teinte jaunâtre. Elles donnent de l'indol en bouillon pancréatique. Cette Pasteurella a un pouvoir pyogène très marqué. Le cobaye et le lapin sont peu sensibles.

La contamination doit se faire par les voies respiratoires. Il est possible de reproduire la maladie naturelle par injection intra-trachéale de cultures ou de produits pathologiques.

Un essai de sérothérapie a donné des résultats satisfaisants.

La séance est levée à 5 heures. E. Césari.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE

Séance du 12 décembre 1906.

PRÉSIDENCE DE M. LAZARDEUX.

Le président annonce à la Société la mort de M. Duchenne, éleveur à Longueval (Calvados), ancien vétérinaire à Paris. Au nom de la Société, il adresse ensuite des félicitations à M. Vallée pour le prix qui vient de lui être décerné par l'Académie de médecine.

Au nom de M. le Dr Lacamp, vétérinaire sanitaire, M. le Dr Moreau fait hommage à la Société de sa thèse sur les kystes de la glande de Bartholin.

M. de Benedictis, vétérinaire inspecteur à l'abattoir de Rome, est élu correspondant étranger.

M. Laquerrière donne lecture d'un commentaire de la *Loi du 23 février 1905 sur les ventes et échanges des animaux domestiques.* Il émet les conclusions suivantes :

1° Dans l'intérêt du commerce et de la police sanitaire des animaux il y aurait lieu de modifier la loi du 23 février 1905.

2° Le délai de garantie devrait être basé, pour chaque maladie contagieuse, sur la durée moyenne de la période d'incubation.

3° Ces délais seraient francs. La constatation de la maladie dans le délai de garantie constituerait une présomption légale d'antériorité.

4° Les délais seraient augmentés en raison des distances pour les maladies constatées sur l'animal vivant ou sur le cadavre.

5° Pour la tuberculose et la morve le délai pour faire la déclaration serait de neuf jours francs. Le délai serait prolongé de vingt-cinq jours à partir de la déclaration.

6° La tuberculose généralisée entraînerait la nullité de la vente. La constatation du vétérinaire inspecteur tiendrait lieu de déclaration.

La tuberculose localisée donnerait lieu à une réduction de prix de la valeur des parties saisies.

La tuberculose des viscères ne donnerait droit à aucune réduction.

7° En dehors des animaux de boucherie, tout recours de garantie devrait être nécessairement précédé de la déclaration légale.

M. Garnier propose de renvoyer la discussion à la prochaine séance.

Il fait quelques réserves sur les conclusions de M. Laquerrière, notamment en ce qui concerne la présomption d'antériorité.

M. Rossignol fait connaître les questions portées à l'ordre du jour de la Fédération et invite les membres de la Société à examiner s'il n'y aurait pas lieu de joindre d'autres questions au programme.

E. Césari.

INFORMATIONS

Ecoles vétérinaires.

Ecoles étrangères. — Berlin. — Le professeur Dr Schmaltz est élu recteur de l'Ecole vétérinaire pour la période administrative 1907-1909.

Nécrologie.

Allemagne. — Le Landstallmeister Peter Adam (Munich, 1871), directeur du haras de Landshut, mort le 8 novembre.

Né à Augsbourg, le 13 septembre 1849, Pierre Adam était le fils de Théodor Adam, le fondateur de la *Wochenschrift für Tierheilkunde*.

En 1872, Adam remplace son père comme vétérinaire de l'État à Augsbourg. De 1877 à 1879, il étudie les haras en Autriche, en Allemagne et en France. Vétérinaire du haras de Munich en 1881, il devient directeur du haras de Zweirbrücken en 1881 et « Landstallmeister » à Landshut en 1887.

Adam joua un rôle considérable dans la production du cheval dans la Basse-Bavière. On lui doit de nombreux articles sur l'élevage, la ferrure et l'hippologie, une série de livraisons sur la connaissance du cheval (*Vorträge über Pferdekunde*, 32 Vorträge, 402 pages, 1882), et un petit traité d'hippologie (*Die Lehre der Beurteilung des Pferdes*, 2e édition, 1893, 216 pages).

— Le Dr Karl Otto Harz, professeur de botanique et de pharmacognosie à l'Ecole supérieure vétérinaire de Munich, né à Gammertingen le 28 novembre 1842, mort le 4 décembre 1906.

Docteur en philosophie, assistant du professeur Karsten à Vienne, puis du professeur Nägeli à Munich, Harz est agrégé de l'Université en 1873, chargé de cours à l'Ecole vétérinaire en 1874 et professeur de botanique en 1880.

Encore qu'il n'appartînt pas à notre profession, Harz avait conquis droit de cité parmi nous par ses longs services dans l'enseignement vétérinaire.

Hollande. — Le professeur H. J. P. Thomassen, de l'Ecole vétérinaire d'Utrecht, décédé le 21 décembre, à l'âge de 59 ans.

Thomassen était un maître de haute valeur, et sa perte sera vivement ressentie en tous les pays.

La *Revue* lui consacrera prochainement une notice biographique.

Faits divers.

Académie des sciences. — *Distribution des prix pour 1906.* — Prix Montyon. — Trois prix de 2,500 francs chacun sont décernés, dont l'un à M. Ch. Porcher, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon, pour son étude générale de pathologie comparée sur la *Lactosurie*.

Académie de médecine. — L'Académie a tenu sa séance publique annuelle le 11 décembre, sous la présidence de M. Guéniot.

M. le secrétaire perpétuel Jaccoud a prononcé l'éloge de Nocard et analysé son œuvre scientifique. Nous détachons de son discours le portrait suivant :

« L'énergie infatigable de Nocard était servie par une constitution physique dont tous les attributs extérieurs disaient force et durée. De taille svelte, élancée, au-dessus de la moyenne, d'une attitude correctement droite, il était vif et alerte dans ses mouvements, l'allure était plutôt rapide sans être précipitée ; il portait au loin directement

devant lui le regard loyal de ses yeux brillants d'intelligence; l'expression du visage, au teint légèrement hâlé, respirait l'entrain et la bonne humeur; la conversation, sur tout sujet, était animée et intéressante, une pointe de malice n'y était pas toujours étrangère; un courant attractif de sympathie émanait de sa personne, et, dans les assemblées, lui gagnait par avance la faveur de son auditoire.

« La persuasion venait ensuite, car il possédait les armes les plus puissantes de l'éloquence scientifique; l'ardeur de la conviction, la clarté toujours supérieure à la difficulté des sujets; l'intérêt soutenu dans les exposés les plus arides; une dialectique serrée; l'élégance naturelle, l'absence de toute recherche prétentieuse dans un langage, dont la ferme simplicité est par elle-même un argument; le respect constant de l'adversaire, et de la courtoisie; une voix sonore au timbre harmonieux, voilà les qualités maîtresses, dont la réunion bien rare faisait de Nocard l'un des orateurs les plus écoutés dans notre Académie, comme dans toutes les sociétés qui avaient la bonne fortune de le posséder.

« On savait aussi que ses communications annonçaient toujours quelque progrès réel, quelque acquisition fructueuse; et cette prévision, maintes fois justifiée, explique le silence attentif qui signalait la présence de Nocard à la tribune; la forme était captivante, le thème était instructif, le silence était celui d'un égoïsme bien entendu.

« La célébrité et les succès croissants de Nocard ont laissé intactes jusqu'à la dernière heure la modestie et l'aimable bonhomie qui étaient les traits distinctifs de son caractère; jamais nul indice de morgue ou d'orgueil; loin de là, avec les années semblait s'accroître la bienveillante aménité qui faisait de son accueil un plaisir toujours nouveau; le plaisir était plus vif encore quand on lui adressait quelque requête, son regard encourageant et approbateur répondait avant la parole, son affabilité naturelle faisait le reste; et l'impression ressentie était telle qu'on regrettait vraiment de n'avoir pas toujours quelque chose à lui demander, afin d'éprouver une fois encore cette intime satisfaction.

« Bien plus, dans son désir inné d'être serviable, il allait, si possible, au-devant de la demande, ne voulant même pas qu'on eût la peine de l'énoncer. »

Parmi les récompenses décernées, nous relevons les suivantes :

Prix François-Joseph Audiffred. — Sur ce prix, consistant en un titre de 24,000 francs de rente, et qui n'est pas décerné, l'Académie accorde, à titre d'encouragement : 1° 1,500 francs à M. le professeur Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille, et M. Guérin, chef de laboratoire au dit Institut : *Origine intestinale de la tuberculose pulmonaire*; 2° 1,500 francs à M. H. Vallée, professeur à l'Ecole vétérinaire d'Alfort, pour l'ensemble de ses travaux sur la tuberculose.

Prix Barbier, 2,000 francs. — Le prix n'est pas décerné, mais l'Académie accorde une mention honorable avec une somme de 500 francs à M. J.-V. Detroye, médecin-vétérinaire à Limoges : *Cancers et tumeurs chez les animaux*. — Mention honorable avec une somme de 500 francs

à M. B. Galli-Valerio, professeur à l'Ecole de médecine de Lausanne (ancien assistant à l'Ecole vétérinaire de Milan), pour ses *Recherches expérimentales sur la rage des rats, avec observations sur la rage du surmulot, de la souris et du mulot.*

Société nationale d'agriculture. — La séance publique annuelle de distribution des récompenses a eu lieu le mercredi 19 décembre, sous la présidence de M. Vassillière, directeur de l'Agriculture, représentant M. le Ministre de l'agriculture.

Les récompenses suivantes ont été décernées dans la section d'économie des animaux.

Une *médaille d'or* à M. Dechambre, pour son ouvrage intitulé : *Les aliments du bétail.*

Une *médaille d'or* à MM. de Loverdo, Martel et Mallet, pour l'ouvrage intitulé : *Les abattoirs publics.*

Une *médaille d'or* à M. le Dr Moreau, pour son ouvrage intitulé : *L'abattoir moderne.*

Un *rappel de médaille d'or* à M. Lesbre, pour son ouvrage intitulé : *Précis d'extérieur du cheval.*

Une *médaille d'or* à M. Aureggio, pour son ouvrage intitulé : *Album-Guide de l'inspection sanitaire des animaux.*

Une *médaille d'or* à M. Portier, pour l'ouvrage qu'il a fait en collaboration avec M. Regnard : *Hygiène de la ferme.*

Une *médaille d'argent* à MM. Bissauge et Naudin, pour l'ouvrage intitulé : *Des infections puerpérales des animaux.*

Une *médaille d'argent* à M. Detroye, pour son ouvrage intitulé : *Cancers et tumeurs chez les animaux.*

Une *médaille de bronze* à M. Panisset, pour son travail intitulé : *Généralisation de l'inspection des viandes.*

Une *médaille de bronze* à M. Dupont, pour son ouvrage intitulé : *La santé du cheval par les soins de la denture.*

Une *médaille de bronze* à MM. Godart et Cozette, pour l'ouvrage intitulé : *Manuel des vices rédhibitoires.*

Discussion du budget de la guerre à la Chambre des députés (1). — Dans la deuxième séance du 8 décembre, M. Chapuis a demandé la création d'une section vétérinaire à la direction de la cavalerie.

Voici le compte rendu *in extenso* de la discussion :

M. Gustave Chapuis. — Je désirerais attirer l'attention de M. le ministre de la guerre sur une promesse qui a été faite par son prédécesseur lors de la discussion du budget dernier (2).

Lorsque le budget de la guerre vint en discussion devant le Sénat, M. Darbot, sénateur, intervint pour demander la création, à la direction de la cavalerie, d'une section technique de vétérinaires. Il s'agissait de donner aux vétérinaires la situation qui leur est due et qu'ils réclament depuis longtemps. (*Très bien! Très bien!*)

1. V. la *Revue générale* du 15 décembre 1906, t. VIII, p. 710.
2. V. la *Revue générale* du 1er et du 15 avril 1906, t. VII, pp. 404 et 459.

Lorsque nous avons voté la loi instituant un vétérinaire principal de 1re classe, nous avons pensé qu'il y avait lieu de donner à celui qui serait le chef des vétérinaires de l'armée la situation qui lui convient. Nous n'avons pas voulu, comme on l'a prétendu, créer une direction nouvelle au ministère de la guerre, mais réunir entre les mains du vétérinaire principal de 1re classe, assisté de quelques vétérinaires qui sont attachés à la direction de la cavalerie, les pouvoirs nécessaires pour connaître toutes les questions relatives au service vétérinaire de l'armée. Nous entendions par là que le service ainsi constitué aurait dans ses attributions non seulement l'étude des questions techniques, l'application des méthodes thérapeutiques et des traitements à donner aux chevaux, mais aussi le service du personnel vétérinaire.

Il me semble que cette organisation est facile à faire. Ce n'est pas uniquement une satisfaction morale que vous donneriez à ce corps des plus intéressants; c'est une satisfaction légitime due à ces modestes qui, pendant trop longtemps, ont été en quelque sorte les parias de l'armée. (*Très bien! très bien!*) Ils ont actuellement conquis leur situation et une place qui leur était due, mais ils veulent avoir aussi la situation morale qu'ils sont légitimement en droit de réclamer. (*Très bien! Très bien!*)

J'estime, Monsieur le Ministre, que, sans aucun crédit, sans aucune dépense, vous pouvez rattacher la section technique, actuellement réléguée au comité de cavalerie, à la direction de cavalerie.

Permettez-moi de vous rappeler, Monsieur le Ministre, les paroles de M. Etienne à M. le sénateur Darbot : « Nous étudions en ce moment un projet de création d'une section technique vétérinaire rattachée à la direction de cavalerie. Je crois qu'avec cet organe tous les intérêts de l'armée seront sauvegardés et que vous aurez, Monsieur le Sénateur, complète satisfaction. »

Je vous demande tout simplement, Monsieur le Ministre, de faire passer de la période d'étude à la période de réalisation la promesse que faisait à ce moment l'honorable M. Etienne, ministre de la guerre. (*Applaudissements.*)

M. le général Picquart, ministre de la guerre. — Je suis tout disposé à donner satisfaction à l'honorable M. Chapuis, mais vraiment il faut que j'étudie la question. Je lui promets de le faire avec la plus grande bienveillance et avec tout le désir que j'ai de lui être agréable et de donner satisfaction aux légitimes revendications du corps des vétérinaires. (*Très bien! Très bien!*)

M. Gustave Chapuis. — Je remercie Monsieur le Ministre de cette déclaration.

Hommage à M. le professeur Arloing. — M. le professeur Arloing vient d'être l'objet d'une touchante manifestation de sympathie.

Pour fêter l'élévation du directeur de l'Ecole de Lyon à la dignité de commandeur de la Légion d'honneur, quatre-vingts convives s'étaient réunis, le samedi 15 décembre, en un magnifique banquet, donné à Lyon, à l'Hôtel de l'Europe.

Conformément à la volonté des organisateurs de cette familiale réjouissance, les invitations avaient été strictement limitées aux collègues, aux élèves et aux confrères de M. Arloing. L'assistance comprenait : le Corps enseignant tout entier de l'Ecole vétérinaire, la plupart des professeurs et agrégés de la Faculté de Médecine, de nombreux vétérinaires praticiens, civils ou militaires.

M. l'Inspecteur général Chauveau, accouru de Paris pour assister à la glorification du premier et du meilleur de ses élèves, de celui que tout à l'heure il appellera « son fils scientifique » ; M. le Secrétaire général Honnoré, représentant le Préfet du Rhône; M. le directeur Barrier, délégué par le Corps enseignant d'Alfort.

A l'heure des toasts, le professeur Faure se lève le premier; comme président du Comité d'organisation, il énumère une longue liste d'excuses mêlées de félicitations, toutes conçues en termes des plus flatteurs pour le héros du jour.

Parlant ensuite au nom de l'Ecole, il rappelle longuement les raisons qui expliquent la belle réussite du banquet, *raisons de science* d'abord, figurées par l'opiniâtre labeur du savant, et la particulière importance de ses recherches; mais aussi *raisons du cœur*, provoquées par l'inlassable bienveillance et l'extraordinaire bonté du directeur et de l'homme vis-à-vis de ses collaborateurs, de ses élèves et de ses confrères.

Après M. Faure, prennent tour à tour la parole : le professeur Tripier qui dit à M. Arloing combien vive a été la joie ressentie par ses amis en apprenant la haute distinction dont il venait d'être l'objet; le doyen Hugounenq, interprète des sentiments de la Faculté, et qui, fort aimablement, termine en buvant « à la grandeur toujours croissante » de l'Ecole vétérinaire; M. le secrétaire général Honnoré, qui, en phrases des plus élogieuses, complimente le nouveau Commandeur et lui dit combien le Préfet, retenu par la maladie, aurait aimé pouvoir lui apporter en personne le témoignage de son affectueuse estime et de sa grande admiration; M. le Directeur Barrier, venu tout exprès d'Alfort pour associer « la province » à la touchante manifestation qui s'offre à ses yeux; M. Mollard, vétérinaire à Lyon, qui, au nom des praticiens civils et militaires, dit à notre cher Directeur à quel degré la profession est fière de lui; enfin le professeur J. Courmont, qui exprime à M. Arloing la reconnaissance dont l'entourent ses élèves médecins.

Une seconde fois, M. Faure se lève, et, en termes particulièrement heureux, remet à M. Arloing une superbe médaille qui lui est offerte par le Corps enseignant de l'Ecole vétérinaire. « Cette médaille, dit-il, que nous vous donnons en souvenir de cette soirée et en témoignage de notre affection, représente la Renommée couronnant le Mérite : c'est assez dire que jamais symbole ne fut mieux de circonstance! Quand vous jetterez les yeux sur elle, vous vous souviendrez de cette vieille Ecole, à laquelle vous avez prodigué tant de sollicitude ; et puis, plus tard, bien plus tard, quand vous l'aurez léguée à votre fils chéri, cette précieuse relique lui rappellera le respect, l'admira-

tion, la profonde reconnaissance que tous nous avions pour vous! »

Très ému, M. Arloing répond à l'avalanche de compliments reçus. Il remercie l'Ecole, la Faculté, la profession vétérinaire, de lui avoir procuré une joie qui comptera parmi les meilleures de sa vie.

La fête eût été sûrement incomplète sans quelques mots de M. Chauveau. Cédant aux instances qui le pressent, l'éminent Inspecteur général déclare ne pouvoir louer comme il le mériterait M. Arloing, car, dit-il, « on ne peut demander à un père de louer son enfant ». Mais il n'en prononce pas moins, avec l'ardeur d'une intelligence toujours jeune, une petite allocution, de tous points charmante.

Telle fut la cérémonie de samedi dernier. Du commencement à la fin, elle témoigna l'admiration, la gratitude et l'affectueuse sympathie dont le héros de la fête est si justement entouré. Les sentiments de tous m'ont paru pouvoir se résumer admirablement dans quatre mots, dont j'ai gardé le souvenir et qui furent prononcés par l'un des orateurs lorsque, parlant de M. Arloing, il l'appela « *le Maître bien-aimé !* »

G. Marotel.

Bal des Elèves de l'Ecole d'Alfort.— Le Comité nous informe que M. le général Picquart, ministre de la guerre, a bien voulu accepter la présidence du bal.

D'autre part, M. le Président de la République a promis d'assister à cette soirée, qui paraît devoir être des plus brillantes.

BULLETIN MILITAIRE

Promotions. — Par décret en date du 22 décembre 1906, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, sont promus :

Au grade de vétérinaire principal de 2e classe.

M. Cavalin, vétérinaire-major au 3e rég. d'artillerie, en remplacede M. Chardin, rayé des contrôles de l'activité; nommé directeur du 14e ressort vétérinaire.

M. Barrier, vétérinaire-major au 22e rég. d'artillerie, en remplacement de M. Graindorge, retraité; nommé directeur du 12e ressort vétérinaire.

Au grade de vétérinaire-major.

M. Rochard, vétérinaire en 1er au 14e rég. de chasseurs, en remplacement de M. Cavalin, promu. — Affecté au 3e rég. d'artillerie.

M. Bertreux, vétérinaire en 1er à l'Ecole supérieure de guerre, en remplacement de M. Barrier, promu. — Affecté au 22e rég. d'artillerie.

Au grade de vétérinaire en 1er.

3e tour (choix). M. Clerget, vétérinaire en 2e au 12e rég. de cuirassiers, en remplacement de M. Mourot, rayé des contrôles de l'activité. — Affecté au dépôt de remonte de Tébourba.

1er tour (ancienneté). M. Biessy, vétérinaire en 2e au 2e rég. d'artil-

lerie, en remplacement de M. Rolland, retraité. — Affecté au 30e rég. de dragons.

2e tour (choix). M. Guillaumin, vétérinaire en 2e à la légion de la garde républicaine, en remplacement de M. Rochard, promu. — Affecté au 15e rég. de chasseurs.

3e tour (choix). M. Floquet, vétérinaire en 2e au 1er rég. de cuirassiers, en remplacement de M. Bertreux, promu. — Affecté au 11e rég. de cuirassiers.

Mutations. — Par décision ministérielle du 22 décembre 1906 :

M. Poy, vétérinaire en 1er au 26e régiment d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Bures, a été affecté au 16e escadron du train des équipages (service).

M. Clerc, vétérinaire en 1er au 7e escadron du train des équipages, a été affecté au 14e régiment de chasseurs.

M. Camus, vétérinaire en 1er au 13e régiment d'artillerie (batteries d'artillerie de la 1re division de cavalerie), a été affecté à l'école supérieure de guerre.

M. Herbinet, vétérinaire en 1er au 11e régiment de cuirassiers, a été affecté au 13e régiment d'artillerie (batteries de la 1re division de cavalerie) (service).

M. Cancel, vétérinaire en 1er au 30e régiment de dragons, directeur de l'annexe de remonte de Lastours, a été classé au 7e escadron du train des équipages et maintenu directeur de l'annexe de remonte de Lastours.

M. Brigault, vétérinaire eu 1er au dépôt de remonte de Tébourba, a été classé au 26e régiment d'artillerie et nommé directeur de l'annexe de remonte de Bures (service).

M. Vallier, vétérinaire en 2e au 30e régiment de dragons, a été affecté au 1er régiment de cuirassiers.

M. Barbier, vétérinaire en 2e au 10e régiment de dragons, a été affecté au 12e régiment de cuirassiers.

M. Goubinat, vétérinaire en 2e à la brigade de réserve de Chine, au Tonkin, hors cadres (en congé de convalescence à Auxerre (Yonne), a été réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté au 2e régiment d'artillerie (service).

M. Marc, vétérinaire en 2e au 4e régiment d'artillerie coloniale au Tonkin, hors cadres (en congé de convalescence à Bouc (Meurthe-et-Moselle), a été réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté à la légion de la garde républicaine.

Tableau d'avancement pour le grade de vétérinaire en 1er.

Par décision ministérielle du 19 décembre 1906, sont inscrits au tableau d'avancement de 1906 :

MM. les vétérinaires en 2e :

1. Clerget, du 12e régiment de cuirassiers.
2. Guillaumin, de la légion de la garde républicaine.
3. Floquet, du 1er régiment de cuirassiers.

DOCUMENTS OFFICIELS

Circulaire relative aux autorisations de mariage des officiers.

(2 octobre 1906. — *B. O.*, part. règl., p. 1303), cabinet du Ministre.

Analyse. — Dorénavant il ne sera plus fait état, par l'autorité militaire, du consentement ou du refus des parents des intéressés pour baser l'avis sur la convenance de l'union projetée. Cet élément ne sera invoqué exceptionnellement que comme simple renseignement. Il conviendra de n'exiger à cet égard aucune déclaration des intéressés.

Circulaire relative à la création d'une annexe de remonte.

(Direction de la cavalerie.)

(19 octobre 1906. — *B. O.*, part. régl., p. 1345.)

Une annexe de remonte est créée dans le domaine d'Avoise, commune de Radon (Orne).

Cet établissement est dénommé : « Annexe de remonte d'Avoise »; il est rattaché au dépôt de remonte d'Alençon.

Il est desservi par la gare de Vingthanaps et le bureau de poste d'Alençon.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — Octobre 1906 (1).

FRANCE CONTINENTALE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	La *fièvre aphteuse*, continue à s'étendre dans toutes les régions.
Fièvre aphteuse.....	37	307	1417	»	
Gale du mouton.....	4	»	9	»	
Clavelée.....	8	»	26	»	
Fièvre charbonneuse....	23	»	41	»	
Charbon symptomatique	32	»	114	»	
Morve et Farcin.....	18	»	25	33	
Rage du chien.....	44	132	156	»	
Rouget.....	17	»	51	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	4	»	8	»	

1. Le *Bulletin* a cessé de donner les indications relatives à l'Algérie.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5284

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 98. — 15 Janvier 1907.

Les voies de pénétration du bacille tuberculeux dans l'organisme et l'état actuel de nos connaissances sur la vaccination antituberculeuse des bovidés,

Par M. le Dr **A. CALMETTE**, membre correspondant de l'Institut
et de l'Académie de médecine,
Directeur de l'Institut Pasteur de Lille [1].

Si les bactériologistes parviennent un jour à doter l'humanité d'un procédé efficace de vaccination contre le terrible fléau qu'est la tuberculose, c'est à leur collaboration étroite et continue avec les vétérinaires qu'ils le devront. Quel que soit celui qui aura la gloire d'attacher son nom à cette découverte, il ne saurait manquer de rendre hommage aux travaux qui auront préparé son triomphe. Ces travaux émanent, pour la plupart, de savants illustres dont votre profession a le droit d'être fière. *Chauveau, Thomassen, Bang, Nocard, Ostertag, Schütz, Malm, Arloing, Swenson, Rossignol,* pour ne citer que les plus célèbres d'entre eux, ont jalonné la route que vos plus jeunes collègues : *Moussu, Lignières, Mac Fadyean, Vallée* et mon très cher collaborateur *Guérin* continuent d'explorer à nos côtés.

Il reste encore beaucoup de chemin à parcourir, mais il semble déjà qu'on puisse entrevoir le but à atteindre dans un horizon moins brumeux.

Puisque vous m'avez fait l'honneur de m'inviter à prendre la parole en cette réunion toute amicale, j'ai pensé qu'il ne vous déplairait pas que nous jetions ensemble un rapide regard sur les étapes les plus récemment franchies. Elles nous fournissent

1. Conférence faite à la séance annuelle de la Société des médecins-vétérinaires du département du Nord, le 23 décembre 1906.

quelques enseignements précieux dont nous aurons à tirer profit désormais lorsqu'il s'agira de déterminer les mesures prophylactiques les plus efficaces contre la propagation de la tuberculose bovine ou humaine.

Jusqu'à ces dernières années, en médecine vétérinaire comme en médecine humaine, on admettait que le bacille tuberculeux de l'homme était virulent pour le bœuf et que le virus du bœuf pouvait infecter tous les mammifères, sans en excepter l'homme. On n'était même pas éloigné de penser que la vache, par son lait et par les produits qui en dérivent, crème, beurre, fromage, est le principal agent de contamination de l'homme.

Aussi, sous l'impulsion de *Bang* et de *Nocard*, grâce à l'emploi judicieux de la *tuberculine*, combiné avec l'isolement des animaux malades ou suspects, les vétérinaires de tous les pays civilisés entreprirent-ils une vigoureuse campagne pour tenter d'enrayer la propagation d'un fléau également ruineux pour la santé publique et pour les intérêts de l'agriculture.

On ne discutait déjà plus l'utilité des mesures de défense que la législation sanitaire imposait presque partout, lorsque *Robert Koch*, au Congrès international de la tuberculose réuni à Londres en 1901, vint affirmer la *dualité* des tuberculoses bovine et humaine. S'appuyant sur des expériences faites en collaboration avec *Schütz*, et qui paraissaient démontrer que le virus tuberculeux humain ne possède aucune virulence pour le bœuf, il concluait que, vraisemblablement, le virus du bœuf est inoffensif pour l'homme.

En présence d'une déclaration aussi grave, émanant d'un savant dont l'autorité s'imposait à tout l'univers, chacun se demanda s'il allait falloir renoncer aux mesures de défense qu'on avait eu tant de peine à faire accepter et à faire imposer par des textes de lois. Etait-ce vraiment utile de dépenser des sommes d'argent si considérables pour lutter contre l'extension toujours croissante de la tuberculose du bétail, si la préservation de l'homme n'était plus en cause? Beaucoup de bons esprits pensèrent qu'on emploierait avec plus de profit cet argent à créer des sanatoriums ou des hôpitaux d'isolement pour les hommes malades, ou pour assurer la préservation des enfants sains nés de parents tuberculeux, — pour « *sauver la graine* », suivant la belle expression du professeur *Grancher !*

Sans doute, on avait notablement exagéré les dangers de pro-

pagation de la tuberculose bovine à l'homme. Mais est-ce à dire que ces dangers soient réellement nuls, comme *Robert Koch* le proclamait ? La lumière ne tarda pas à être faite sur cette grave question.

De nombreux savants, parmi lesquels *Chauveau, Nocard, Thomassen, Bang, Arloing, Ravenel,* entreprirent des recherches dont les résultats nous fixèrent bientôt. Ils établirent que la théorie exclusive de *Koch* ne pouvait pas être soutenue. Non seulement des observations recueillies avec soin de tous côtés vinrent attester l'inoculabilité de la tuberculose bovine à l'homme, mais encore les bactériologistes et les vétérinaires démontrèrent que le bacille tuberculeux d'origine humaine, bien que relativement peu virulent pour le bœuf, est pourtant susceptible de l'infecter.

Il n'y a donc pas *deux tuberculoses* des mammifères : le bacille du bœuf et celui de l'homme constituent seulement deux races distinctes d'une même espèce, et ces races se sont créées par l'adaptation progressive à des organismes différents; mais leurs caractères sont instables et n'ont rien d'absolument spécifique.

Cette question étant résolue, il devenait nécessaire de déterminer par quelles voies s'effectue *habituellement* la contagion tuberculeuse d'animal à animal ou d'homme à homme. Pour que nous puissions organiser sur des bases vraiment scientifiques la lutte antituberculeuse, il ne saurait, en effet, nous suffire de savoir que la tuberculose est une maladie *inoculable* et *contagieuse :* il est essentiel que nous connaissions le chemin que prend le virus pour s'introduire dans les tissus d'un animal jusqu'alors indemne.

En pathologie humaine, la plupart des cliniciens admettent que, le plus souvent, l'infection se produit par les poussières souillées de bacilles qui pénètrent dans les poumons avec l'air inspiré.

Depuis les expériences déjà anciennes de *Chauveau* (1868), les vétérinaires tendaient, au contraire, à incriminer surtout la contamination *par les voies digestives.*

Personne ne niait d'ailleurs que, dans certains cas, le virus pût s'introduire dans l'organisme, soit par la peau, soit par le pharynx ou le larynx, soit par la muqueuse génitale, à la faveur de quelque lésion préexistante. Mais personne, tant parmi les vétérinaires que parmi les médecins, n'eût osé soutenir que la tuberculose pulmonaire dite *primitive*, ou que la tuméfaction si spé-

ciale des ganglions trachéo-bronchiques ou médiastinaux, sans lésions pulmonaires concomitantes, pussent être d'origine intestinale !

Pourtant, au Congrès de médecine vétérinaire de Cassel, le 26 septembre 1903, *von Behring* émit l'idée que la tuberculose pulmonaire de l'adulte pourrait bien n'être que la manifestation tardive d'une infection intestinale contractée dans le jeune âge. Il s'appuyait, pour soutenir cette opinion, sur la fréquence avec laquelle on observe des lésions pulmonaires chez les bovidés adultes, tandis que les jeunes bovidés ne présentent que des lésions mésentériques.

Quelle valeur fallait-il donc attribuer désormais aux célèbres expériences de *Tappeiner*, de *Cornet*, de *Flügge*, de *Cadéac*, et surtout à celles de *Nocard* et *Rossignol*, effectuées en 1900, à *Pouilly-le-Fort*, sous les auspices de la Société de médecine vétérinaire pratique, sur l'infection des animaux par inhalation directe de cultures sèches ou humides de bacilles tuberculeux ou de crachats tuberculeux pulvérisés ?

On ne pouvait être fixé à ce sujet qu'en reportant la question sur le terrain expérimental, et en s'adressant à d'autres méthodes que celles qui avaient été utilisées jusqu'alors. C'est ce que nous résolûmes d'entreprendre avec *Guérin*, à l'Institut Pasteur de Lille.

*
* *

Ayant fait absorber d'abord à de jeunes chevreaux et à des chèvres adultes, puis plus tard à des veaux et à des vaches, au moyen d'une sonde œsophagienne — pour éviter toute contamination accidentelle des premières voies respiratoires — une très petite quantité de cultures de bacilles tuberculeux d'origine bovine, aussi finement divisés qu'ils peuvent l'être dans le lait ou dans les produits d'expectoration des malades, nos animaux furent tous rendus infailliblement tuberculeux et réagirent à la tuberculine après vingt-cinq à trente jours.

En les sacrifiant à des époques variables à partir de l'*unique repas infectant*, nous trouvâmes que, chez les jeunes, les lésions ganglionnaires mésentériques restaient extraordinairement intenses et les tubercules pulmonaires n'apparaissaient que tardivement, après environ trois mois.

Chez les adultes, nous n'observâmes presque jamais de lésions ganglionnaires, et les lésions pulmonaires s'établissaient d'emblée.

Dans aucun cas, la muqueuse de l'intestin ne présentait la moindre lésion.

Il apparaissait donc évident :

1° Qu'on doit renoncer à considérer comme exacte l'hypothèse de *Behring* que la « tuberculose pulmonaire de l'adulte résulterait de l'évolution tardive d'une infection intestinale contractée dans le jeune âge » ;

2° Qu'à toute époque de leur existence les animaux peuvent prendre la tuberculose par l'intestin ;

3° Que, le plus souvent, chez les adultes, l'infection tuberculeuse d'origine intestinale se localise immédiatement aux poumons, tandis que, chez les animaux jeunes, elle reste plus ou moins longtemps cantonnée dans les ganglions mésentériques.

*
* *

Dans une série d'expériences, d'ailleurs confirmées par celles de *Vallée*, d'Alfort, nous avons pu nous convaincre qu'il est extrêmement difficile, souvent même impossible, de faire pénétrer directement par les voies respiratoires jusqu'aux poumons, soit des poussières inertes telles que le noir de fumée, soit des microbes. Les unes et les autres réussissent à peine à atteindre les ramifications des grosses bronches ; les cellules épithéliales à cils vibratiles de la trachée et les cellules à poussières des alvéoles les arrêtent au passage et les rejettent vers le pharynx.

Au contraire, lorsqu'on fait ingérer le noir de fumée ou les microbes, soit à la sonde œsophagienne, soit mélangés à la nourriture, on constate que, déjà six heures après le repas, poussières et microbes ont traversé la muqueuse intestinale en même temps que les particules de chyle et se retrouvent en abondance dans les ganglions mésentériques ; un peu plus tard, de un à cinq jours après, chez les animaux adultes, ils ont été charriés par la circulation lymphatique et sanguine jusqu'au poumon où ils s'accumulent de préférence sous la plèvre viscérale et dans le tissu périalvéolaire.

Plus tard encore, s'il s'agit de bacilles tuberculeux, on voit les tubercules se constituer toujours *à l'intérieur des vaisseaux capillaires*, jamais primitivement *dans les alvéoles*.

La tuberculisation intraalvéolaire ou intrabronchique ne s'établit que secondairement par suite de la procidence des tubercules caséifiés dans les alvéoles ou dans les bronches.

Aucune des tentatives d'infection directe des voies respiratoi-

res par inhalation, réalisées par les expérimentateurs, n'a été faite dans des conditions telles qu'on doive rejeter toute suspicion de contamination par les voies digestives. *Dans tous les cas,* les animaux ont pu s'infecter plus sûrement en déglutissant les poussières finement divisées que la pulvérisation accumulait dans leur pharynx. Rien ne nous autorise donc à admettre que la contagion aérienne soit prédominante.

Par contre, l'extrême facilité avec laquelle les animaux, surtout dans le jeune âge, s'infectent par l'intestin, doit nous faire considérer ce mode de contamination comme le plus habituel.

Les animaux de l'espèce bovine y sont plus particulièrement exposés que tous autres par la vie en commun dans des étables souvent insalubres où ils ont toute liberté de se lécher les uns les autres et où le troupeau tout entier mange et boit dans la même auge !

Puisque nous avons démontré que la muqueuse intestinale *saine* livre passage aux bacilles tuberculeux sans y produire de lésions, nous sommes donc nécessairement amenés à conclure que, *dans les conditions normales de l'infection naturelle, le tube digestif est la principale porte d'entrée de la tuberculose.*

*
* *

Ce fait d'importance capitale étant établi, il y a lieu de s'étonner que la tuberculose ne soit pas, pour le bétail, dans les exploitations agricoles où l'on ne prend aucune mesure pour éviter la contagion, une maladie encore plus répandue et plus meurtrière.

Or, les vétérinaires et les éleveurs constatent fréquemment que certains animaux restent indemnes, bien qu'ils aient été laissés pendant des années en contact avec des malades. Plus souvent encore il arrive que des bovidés réagissent nettement à la tuberculine à une première épreuve, cessent de réagir un peu plus tard et gardent toutes les apparences de la plus parfaite santé.

Faut-il donc admettre que, sur les premiers sujets, le virus tuberculeux n'a pas de prise et que les seconds sont capables de guérir complètement d'une première atteinte ?

Ici encore, l'expérimentation va nous éclairer. Lorsqu'on fait ingérer à des jeunes veaux, *en un seul repas infectant,* une petite dose de bacilles tuberculeux d'origine bovine, très finement divisés pour faciliter leur absorption, on constate que, sans exception, tous ces animaux prennent la tuberculose. Ils réagissent,

en moyenne trente jours après, à l'épreuve de la tuberculine, et si on les éprouve encore chaque mois par la suite, on voit qu'après trois, quatre ou cinq mois, quelques-uns d'entre eux cessent de réagir. A l'abatage, ces derniers ne présentent aucune lésion tuberculeuse; et si, les ayant conservés, on cherche à les réinfecter de nouveau, peu de temps après, en leur faisant absorber une nouvelle dose de virus sûrement capable de tuberculiser d'autres veaux de même âge, on voit qu'ils restent indemnes.

C'est donc que ces animaux ont réellement *guéri* leurs premières lésions et qu'ils doivent être considérés comme vaccinés, au moins pour un certain laps de temps, d'une durée encore imprécise.

Par contre, si nous faisons ingérer à d'autres veaux, *non plus une seule fois, mais en plusieurs repas infectants successifs*, à intervalles rapprochés, une série de petites doses de bacilles, non seulement ils ne cessent jamais de réagir à la tuberculine, mais nous voyons que, chez eux, la tuberculose s'aggrave très vite et devient rapidement mortelle.

C'est donc que les animaux *exposés à une série de réinfections successives*, assez voisines les unes des autres pour qu'ils n'aient pas le temps de guérir leur première atteinte, sont rendus fatalement et définitivement tuberculeux !

Nous comprenons dès lors pourquoi, dans une étable modérément infectée, certains sujets résistent plus ou moins longtemps à la contagion : c'est qu'ils ont vraisemblablement été vaccinés par une première atteinte dont les lésions ont eu le temps de guérir avant qu'une nouvelle occasion de contagion se soit offerte à eux.

Ceci nous amène à envisager sous un jour nouveau — d'ailleurs réconfortant — les questions encore si obscures de la *vaccination antituberculeuse* et du *terrain tuberculisable*.

Les bovidés — et sans doute, à des degrés différents, presque tous les mammifères y compris l'homme — sont plus ou moins résistants à l'infection tuberculeuse. Aucun d'entre eux ne possède d'immunité *réelle* et *définitive*. Les occasions d'être infectés par le bacille tuberculeux sont tellement fréquentes qu'un bien petit nombre d'individus seulement échappe, d'une manière absolue, à la contagion.

Les uns, se trouvant obligés de vivre dans des milieux particulièrement contaminés, ingèrent fréquemment des bacilles et

deviennent plus ou moins vite tuberculeux ; chaque nouvelle réinfection augmente leur sensibilité au virus et aggrave leur état de déchéance organique.

D'autres, en très petit nombre sans doute, ont la chance de ne jamais ingérer de bacilles : ce sont les *épargnés*.

Les autres enfin, probablement très nombreux, ont éprouvé, soit dans leur jeune âge, soit dans l'âge adulte, une atteinte bénigne de tuberculose ganglionnaire : ils se sont *vaccinés* et restent indemnes au milieu des malades, alors même que les occasions de contagion sont pour eux une perpétuelle menace.

Vous comprenez tout de suite, Messieurs, combien j'avais raison tout à l'heure de qualifier ces conceptions nouvelles de *réconfortantes :* elles nous permettent, en effet, d'envisager avec espoir et confiance la possibilité de conférer aux bovidés — et peut-être à l'homme — l'immunité contre la tuberculose.

Déjà, dans ces derniers temps, *Von Behring* nous a presque fait entrevoir la solution de ce grave problème.

Vous connaissez le principe de la méthode proposée par cet éminent savant : elle consiste à injecter à deux reprises, dans les veines des jeunes veaux, d'abord une émulsion de 4 milligrammes de culture de bacilles tuberculeux d'*origine humaine*, dont la virulence pour l'espèce bovine est très faible, – et ensuite, trois mois après, une seconde dose de 20 milligrammes de la même culture.

Les animaux qui ont subi ces deux « *jennérisations* » successives peuvent impunément recevoir dans les veines, trois mois plus tard, une injection de bacilles *bovins* sûrement mortelle pour les non vaccinés.

Vous avez tous suivi avec un intérêt plein d'anxiété la grande expérience que réalisèrent à la fin de l'année 1904 et en 1905, à Melun, *MM. Rossignol* et *Vallée*, sous les auspices de la Société de médecine vétérinaire pratique, afin de juger si cette méthode pouvait définitivement être recommandée aux éleveurs français pour enrayer les progrès effrayants que fait la tuberculose bovine dans notre pays.

Vous connaissez les deux rapports dans lesquels en ont été consignés les résultats. Ceux-ci ont été nettement favorables pour tous les animaux éprouvés *trois mois après la vaccination* par l'injection de virus virulent dans les veines, bien que les animaux qui furent sacrifiés, ne réagissant pas à la tuberculine,

aient conservé encore des bacilles vivants dans plusieurs ganglions. Mais les animaux éprouvés plus tardivement, soit par injection intraveineuse, soit par cohabitation, n'ont pas résisté.

Quelque pénible qu'ait été notre déception à voir sombrer nos espoirs en l'applicabilité pratique de la méthode de vaccination proposée par *Von Behring*, il serait injuste de ne pas savoir gré à cet illustre savant des résultats, même incomplets, de sa découverte. Celle-ci est perfectible peut-être, et il n'est pas téméraire de penser qu'elle sera le point de départ d'autres progrès qui nous conduiront plus près du but à atteindre.

Les expérimentateurs de tous les pays se sont mis à l'œuvre. *Koch* et *Schütz* en Allemagne, *Ravenel* et *Lignières* en Amérique, *Arloing*, *Roux* et *Vallée* en France, travaillent à simplifier la méthode de *Behring* et à la rendre plus efficace en même temps que plus inoffensive.

Nous-mêmes, guidés par nos travaux antérieurs sur la porte d'entrée normale de l'infection tuberculeuse et sur les réactions ganglionnaires qui accompagnent celle-ci, avons entrepris à l'Institut Pasteur de Lille toute une série d'expériences en vue de réaliser l'immunité par la porte d'entrée normale du virus tuberculeux dans l'organisme, c'est-à-dire *par les voies digestives*.

Nous avons constaté que les bovins jeunes ou adultes, auxquels on fait ingérer une petite quantité de bacilles atténués ou modifiés par la chaleur, supportent ensuite impunément l'ingestion de doses sûrement mortelles de bacilles virulents.

Mais il nous reste à rechercher si ces animaux acquièrent ainsi une immunité durable et s'ils résistent pendant un temps suffisant à l'infection par cohabitation avec des animaux tuberculeux. De longs mois d'attente sont encore nécessaires pour qu'on puisse être fixé sur ce sujet d'essentielle importance.

Quel que doive être d'ailleurs le résultat de ces tentatives, quelque difficile et ardue que soit la solution du problème de la vaccination contre la tuberculose, nous n'aurons pas le droit de nous décourager. La *science pastorienne* a été l'initiatrice de tant de bienfaits dont vous vous êtes faits les ardents dispensateurs dans le monde agricole ; elle a déjà réalisé tant de prodiges en moins d'un demi-siècle, qu'il n'est que juste de lui faire encore quelque crédit !

Sur le traitement prophylactique de la maladie naviculaire

Par M. **PÉCUS**, vétérinaire en 1er au 14e dragons.

Il est admis sans conteste, à l'heure actuelle, que la maladie naviculaire est incurable.

Tous les moyens basés sur le traitement symptomatique n'ont donné aucun résultat sérieux. Il en est de même, d'ailleurs, pour l'arthrite et la synovite sèches de l'homme. Nous sommes donc désarmés devant cette affection, quand elle est bien cliniquement établie.

Il ne nous reste qu'une seule ressource en tant qu'utilisation économique du moteur animé qu'on ne veut plus voir boiter : c'est la névrotomie.

Est-ce à dire, cependant, que nous devons nous croiser les bras et ne rien tenter pour empêcher d'améliorer les cas bénins si nombreux où toute guérison relative n'est pas impossible ?

Nous ne le pensons pas, eu égard à nos connaissances actuelles sur l'étiologie et la pathogénie de cette maladie, qui nous permettent d'envisager un traitement prophylactique général et local.

Au point de vue *général*, il nous faudra, comme nous l'avons dit[1], *rejeter impitoyablement de la reproduction tous les géniteurs mâles et femelles atteints de maladie naviculaire à quelque degré que ce soit.*

Puis, éviter toutes les causes favorisant les infections osseuses, vasculaires et nerveuses, c'est-à-dire les maladies générales comme la phlébite ombilicale, la gourme, la pasteurellose, etc., et toutes les infections traumatiques.

On y arrivera par une excellente hygiène, la vie dans un air pur, dans des locaux bien désinfectés, la désinfection systématique du cordon ombilical à la naissance, etc.

Nous avons tout avantage, en effet, à reculer le plus possible l'éclosion de toutes ces affections microbiennes, afin de ne les voir se développer que sur des organismes déjà résistants, à ossification avancée ou même terminée (après 5 ans) et, par suite, moins susceptibles aux localisations sur la moëlle osseuse,

1. Pécus. *Etude sur la maladie naviculaire.* Revue générale de médecine vétérinaire, 1905, t. VI, p. 633.

celle-ci étant, d'après Wissokovitch [1], un des organes où s'accumulent de préférence les microbes qui, par une voie quelconque, ont pénétré dans les vaisseaux sanguins et sont entraînés par la circulation.

C'est également à son intérieur qu'on trouve les dernières traces du bacille d'Eberth chez les animaux inoculés expérimentalement [2].

Dans cet ordre d'idées, il est à souhaiter que le traitement sérothérapique des pasteurelloses et de la gourme devienne rapidement pratique, car il donnera l'immunité cellulaire sans léser les tissus et organes.

Il faudra également ne pas demander à nos jeunes chevaux des travaux de vitesse ou de force exagérés, sous peine de leur forcer le cœur [3] et de leur tarer les vaisseaux périphériques.

Ce même surmenage pourra avoir des effets désastreux sur l'appareil locomoteur du jeune sujet dont les épiphyses ne sont pas soudées avant 5 ans, comme le prouve le tableau de la page suivante [4].

Nous voulons insister tout particulièrement *sur les dangers inhérents au travail intensif demandé aux jeunes chevaux de course à croissance incomplète* [5], poussé qu'on est par le désir d'en faire rapidement des sujets d'élite, d'obtenir de leur entraînement plus hâtif un profit pécuniaire qui, pour précieux qu'il soit au point de vue des intérêts du propriétaire, n'en constitue pas moins une ruine pour l'espèce chevaline. Cet entraînement qui, s'il était bien compris, devrait servir à l'amélioration de la plus noble conquête de l'homme, a dévié de son but louable par la passion du jeu et l'âpreté d'une lutte trop intéressée dont le cheval paye les frais. Celui-ci devient ainsi un médiocre reproducteur organique ou une non-valeur de travail; il vieillit avant l'âge.

Il est facile de se rendre compte de l'action néfaste d'un travail

1. Le Dentu et Delbet. *Infections osseuses au cours de la fièvre typhoïde.* Traité de chirurgie, t. II.

2. Chantemesse. Société médicale des hôpitaux, 1890.

3. Cagny. *Affection du cœur chez les chevaux de course (cœur forcé).* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 1899, p. 197.

4. X. Lesbre. *Contribution à l'étude de l'ossification du squelette des mammifères domestiques.*

5. Cagny. *Les boiteries d'origine osseuse sur les chevaux de courses.* Bulletin de la Société centrale, 1900, p. 132.

trop pénible demandé à un organisme en voie d'évolution osseuse, en jetant un coup d'œil sur la pathologie humaine si riche en malades de ce genre, et en s'adressant à la physiologie expérimentale.

1° Epiphyses des corps vertébraux. — 4 à 5 ans.

2° *Membres antérieurs.*		3° *Membres postérieurs.*	
»		Crête et épine iliaques.	4 1/2 à 5 ans.
»		Tubérosité ischiale....	
Extrémité inférieure du radius.....	3 ans 1/2.	Extrémité inférieure du fémur.....	3 ans 1/2.
Extrémité supérieure de l'humérus.....		Extrémité supérieure du tibia.....	
Sommet de l'olécrane..			
»		Extrémité supérieure du fémur.....	3 à 3 ans 1/2.
»		Sommet du calcanéum.	3 ans.
Petits sésamoïdes.....	2 à 2 ans 1/2 (1)	Petits sésamoïdes.....	2 à 2 ans 1/2 (1)
»		Extrémité inférieure du tibia.....	2 ans.
Extrémité supérieure du radius.....	15 à 18 mois.	Grands sésamoïdes....	15 à 18 mois.
Extrémité inférieure de l'humérus.....			
Grands sésamoïdes....			
Extrémité inférieure du métacarpien médian.	15 mois.	Extrémité inférieure du métatarsien principal	15 mois.
Extrémité supérieure, 1re phalange.....	12 à 15 mois.	Extrémité supérieure, 1re phalange.....	12 à 15 mois.
Extrémité supérieure, 2e phalange.....	10 à 12 mois.	Extrémité supérieure, 2e phalange.....	10 à 12 mois.
Noyau coracoïdien du scapulum.....		Ilium, pubis, ischium..	

On sait, en effet, que chez l'enfant le travail exagéré non seulement ne favorise pas l'évolution osseuse, n'avance pas la précocité comme on l'a cru, mais la retarde en irritant les cartilages de conjugaison qui, opalins et d'égale épaisseur à l'état normal, deviennent fibreux, d'aspect trouble en certains points, irrégulièrement épais.

Ces mouvements forcés n'amènent généralement pas de lésions articulaires appréciables chez les jeunes enfants, mais ils retentissent dans l'os, au-dessous du cartilage de conjugaison, c'est-à-dire dans le tissu juxta-épiphysaire qui est la partie de l'os la plus faible et la moins capable de résister aux torsions, aux pressions exagérées.

1. Date approximative. Note inédite.

Sous l'influence de ces traumatismes, il s'opère dans la trame osseuse juxta-épiphysaire des écrasements, des fractures trabéculaires, des décollements du périoste et du cartilage de conjugaison, voire même dans les noyaux épiphysaires qui peuvent être le point de départ de toutes les formes d'ostéomyélite.

En effet, le surmenage physique, indépendamment de son action traumatique pure, peut rompre le faisceau des forces opposées constamment aux microbes qui entourent le jeune sujet, prédisposé plus que tout autre aux infections osseuses pendant la période active de nutrition qui correspond à la croissance du squelette. Le point traumatisé devient un *locus minoris resistentiæ* où colonisent les microbes entrés à la faveur d'une lésion cutanée, d'une maladie générale, etc... On peut même constater ces accidents après l'arrêt de croissance, c'est-à-dire après 5 ans chez le cheval, car, si la cause déterminante a disparu au moment où l'on en constate les effets sur les rayons osseux, il n'en est pas moins vrai que l'infection osseuse qui a attaqué les épiphyses ou s'est installée dans les os courts peut se continuer sourdement, chroniquement, alors que l'affection générale qui l'a engendrée semble définitivement guérie, se réveiller quand le sujet se trouvera sous le coup de causes traumatiques ou infectieuses nouvelles qu'on croit être primitives, alors qu'en réalité elles ne sont que la suite d'une ostéomyélite légère passée inaperçue (Lannelongue [1]) ou qui a été l'objet d'un diagnostic erroné.

Aussi est-il *absolument indispensable, non seulement de ne pas surmener nos chevaux en période de croissance, mais encore de ne pas remettre trop tôt en service les convalescents de maladies infectieuses, même quand ils ont dépassé l'âge de croissance*, afin d'attendre une guérison complète des lésions qui se sont produites, de laisser éteindre la turgescence de la moëlle osseuse consécutive (Keers) ([2]).

Nous sommes persuadé que quantité de chevaux sont tarés à tout jamais faute d'observer cette prescription capitale, car s'il est vrai que Rodet le premier, et après lui Dor ([3]), ont pu réaliser expérimentalement sans traumatisme la production d'ostéites juxta-

1. Mauclaire. *Maladies non traumatiques des os ; Ostéomyélites de la croissance, in* Chirurgie de Le Dentu et Delbet, t, II.
2. Dictionnaire Dechambre. Article : *Ostéomyélite.*
3. *Lyon Médical*, avril 1892.

épiphysaires sur de jeunes lapins en les infectant avec du staphylocoque pyogène doré, démontrant ainsi le rôle capital de l'infection, de même que Bouchard et Charrin, Roger, Rodet et Courmont, Arloing attiraient l'attention sur la prédisposition du terrain par l'action des toxines microbiennes solubles, les expériences de Schuller (tuberculose) et Rosenbach (staphylocoque) nous ont appris quelle était l'importance pathogénique du traumatisme même léger ([1]). La vieille étiologie traumatique ne doit donc pas être complètement abandonnée.

Nous abusons de nos jeunes chevaux en les entraînant à 18 mois; nous leur demandons des efforts qu'ils ne sont pas en âge ou en état d'accomplir. Aussi, sommes-nous de l'avis de M. le professeur Barrier qui n'est pas un « hypnotisé de la vitesse » et qui demande une mise en service plus tardive, un usage moins abusif du cheval.

Pour lui, « la vraie course à gagner pour le cheval de service, c'est celle d'un labeur quotidien soutenu s'approchant du maximum que son genre de conformation permet d'escompter ([2]) » et ajouterons-nous, *que la résistance des épiphyses permet de demander.*

Enfin, nous savons que c'est l'os le plus traumatisé physiologiquement et pathologiquement qui est le plus souvent atteint.

Nous devons donc faire tout notre possible pour éviter des chocs trop violents du tendon perforant sur la poulie petite-sésamoïdienne, soit en réglant les allures, soit surtout en amortissant les chocs du pied sur le sol, en les décomposant et les atténuant par l'utilisation de la fourchette recouvrant le coussinet plantaire.

Il est de toute évidence que la ferrure courante qui soustrait presque toujours la fourchette à l'appui et fait reposer le sabot sur son pourtour seul a changé du tout au tout la transmission des réactions à chaque foulée. Ces réactions se font sentir bien plus violemment qu'elles ne devraient sur l'aponévrose plantaire et par suite sur l'os naviculaire.

Cette circonstance, défavorable entre toutes, augmente les

1. Expériences de Chauveau et Arloing, touchant l'effet des traumatismes sur des organes infectés de vibrions septiques ou de charbon. Gangolphe. *loc. cit.*

2. Barrier. *Sur la Pathogénie de l'éparvin.* Bulletin de la Société centrale, 1898, p. 685.

chances de production de la téno-synovite sèche petite-sésamoïdienne et accélère son éclosion si l'os naviculaire ou le tendon sont tant soit peu touchés par une infection.

Si les races communes de chevaux de trait travaillant dans la terre, aux allures lentes, renferment moins de sujets à maladie naviculaire, c'est que, héréditairement plus rustiques, ces animaux à pieds généralement plus volumineux, garnis d'une fourchette bien développée, ne subissent pas la mauvaise influence du manque d'appui de la fourchette causée par la ferrure trop épaisse.

Leurs pieds, quoique mal ferrés à ce point de vue, enfoncent dans la terre, trouvant ainsi un contact suffisant pour entretenir le fonctionnement normal du coussinet plantaire. De plus, les allures lentes auxquelles on les utilise ne les prédisposent pas à surmener leur appareil petit-sésamoïdien. Toutes choses égales d'ailleurs, on comprendra facilement que chez un cheval arthritique à ostéomyélite latente de l'os naviculaire, les traumatismes violents et répétés de l'aponévrose plantaire sur le petit-sésamoïde (1) pourront déterminer une poussée inflammatoire dangereuse et désorganiser complètement des tissus dont la résistance est amoindrie.

La plus légère cause traumatique, en effet, suffit pour tarer des éléments anatomiques à nutrition imparfaite ou viciée, ne possédant pas une vitalité suffisante pour réparer le dommage causé, ne présentant aucune tendance à la cicatrisation de leurs pertes de substance, comme le tendon, le fibro-cartilage et l'os naviculaire (2).

De plus, la fonction faisant l'organe, on ne sera pas étonné si chez le cheval qui marche depuis des siècles sur son pourtour plantaire, privé par la mauvaise ferrure de l'utilisation rationnelle de sa fourchette, le coussinet plantaire tend à disparaître et à s'amaigrir chez les descendants qui s'adaptent progressivement à leurs nouvelles conditions d'existence.

Il y a, entre deux pieds à fourchette participant ou non à l'appui, au point de vue des réactions transmises dans les rayons osseux, la même différence qu'entre les réactions fournies par

1. Nerf-ferrure podale de C. Lesbre : *Un cas de maladie naviculaire*. Journal de médecine vétérinaire, 1897, p. 312.

2. Les os complètement entourés de cartilage n'ont aucune tendance à la régénération. Gangolphe, *loc. cit.*

deux bicyclettes identiques dont l'une est à roues garnies de bons pneumatiques, et l'autre de roues à bandages métalliques.

Aussi, ne saurions-nous trop recommander que l'épaisseur des fers soit variable avec chaque pied. Elle serait calculée de telle façon que la fourchette arrive au niveau de la face inférieure du fer.

La couverture serait augmentée en pince et en mamelles, parties usantes, proportionnellement à la diminution d'épaisseur, pour obtenir une résistance suffisante à l'usure (fer Pader) et un certain poids empêchant les chocs trop violents ([1]).

Aux pieds à fourchettes atrophiées, on mettrait la ferrure à traverse avec lames de cuir et tampons d'étoupes goudronnées, qu'on supprimerait dans la suite pour la remplacer par une ferrure mince, de façon à ne pas perdre le résultat obtenu par le fonctionnement du coussinet plantaire.

On augmenterait progressivement l'épaisseur du fer au fur et à mesure que l'organe podal récupérerait sa force et ses facultés d'amortissement.

Par l'utilisation systématique de ce moyen, on obtient des pieds dont la fourchette est même plus développée qu'à l'état normal puisqu'elle déborde le pourtour plantaire corné de toute l'épaisseur du fer.

Il est d'ailleurs facile de prouver combien la fourchette portant sur le sol est rationnelle. Il suffit pour cela de regarder comment marchent les chevaux déferrés. Ils raccourcissent leurs allures pour éviter les chocs qu'ils ressentent plus vivement, ils mesurent les réactions à leur sensibilité podale.

Ces chevaux, en puissance de tous leurs moyens de tact digité, raisonnent leurs mouvements, leurs allures, et proportionnent leur vitesse à la résistance de leurs pieds, et par suite à celle de leurs membres.

Ce même cheval ferré, trottant sur un sol dur, entame le terrain plus brillamment mais aux dépens de ses articulations et de son appareil petit-sésamoïdien. La ferrure avec fourchette au niveau de la face inférieure du fer tient le pied dans un juste milieu.

Elle donne au pied du cheval une résistance à l'usure suffi-

1. Delpérier. *Démonstration d'un effet singulier de la ferrure sur la sensibilité du pied.* Bulletin de la Société centrale, 1899, p. 91.

sante et permet des allures rapides, source de chocs assez violents que la fourchette amortira partiellement tout en laissant au cheval la faculté de les sentir et par suite de les modérer s'il y a lieu.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

HAMOIR. — Le diagnostic clinique de la tuberculose dans l'espèce bovine. *Annales de médecine vétérinaire*, mars, avril, mai, juin, juillet 1906, pp. 156-215-271-328-386.

« Considérer le vétérinaire, en tant que clinicien, aux prises avec la tuberculose bovine, tel est l'objet du présent travail. » Tous les praticiens connaissent les fâcheux effets des erreurs de diagnostic, tous savent l'avantage qu'il y a à établir un diagnostic ferme et précoce lorsqu'il s'agit de prévenir les dangers de propagation de la maladie ou lorsqu'on se trouve en présence d'un animal récemment acheté et qui peut faire l'objet d'une action en rédhibition.

Le diagnostic clinique de la tuberculose est difficile à établir nettement, d'autant plus qu'à des types anatomo-pathologiques bien connus ne correspondent pas toujours parallèlement des types cliniques. Il n'y a pas de dépendance absolue entre la lésion et le symptôme. En général, la tuberculose des ganglions pharyngiens entraîne du cornage. Peut-on dire que toute vache qui corne est atteinte d'adéno-tuberculose pharyngienne ?

Non, parce que cette localisation se remarque chez beaucoup d'animaux dont la respiration est silencieuse, et parce que, d'autre part, le cornage peut être provoqué par nombre d'autres lésions. Le praticien ne peut donc attendre de grands services d'une description méthodique de la tuberculose bovine basée trop exclusivement sur l'étude des lésions. Ce qui doit retenir son attention, ce sont les symptômes caractérisant d'une façon assez univoque des altérations dont l'expérience lui a appris l'existence et les caractères. Tous les cas que l'observation peut déceler sont classés par l'auteur en sept groupes principaux :

I. *Formes entraînant des troubles respiratoires.* — *a*) Cornage dénonciateur de l'adéno-tuberculose pharyngienne. Cette localisation est fréquente, primitive ou secondaire, rarement isolée. Les ganglions s'hypertrophient quelquefois au point d'entraîner du cornage. Leur exploration est facile lorsqu'ils sont malades. A l'état normal, au contraire, ils échappent à la palpation, notamment chez les animaux gras ou à peau épaisse. L'hypertrophie ganglionnaire peut être telle que le larynx, déplacé en bas et en avant, fait saillie sous la peau; la région parotidienne peut être soulevée, tuméfiée lorsque le centre des gan-

glions est ramolli. Le pus qui s'écoule de la ponction est mal lié, contenant des parcelles caséeuses et calcaires.

La cornage associé à l'hypertrophie des ganglions ne permet guère le doute. L'affection a une marche chronique, le cornage peut devenir intense, provoquer de la dyspnée, de l'asphyxie menaçante. La toux est constante, elle est rauque, gutturale, quinteuse, avec expectoration de salive spumeuse.

Dans l'actinomycose pharyngienne, qui peut se confondre avec la tuberculose, la tuméfaction est uniforme autour de la gorge, la peau est adhérente, elle devient lisse, se dépile, une fistule se forme par laquelle s'écoule du pus bien lié.

b) Signes recueillis à l'exploration de la poitrine, dénonciateurs de la tuberculose pleuro-pulmonaire.

Les localisations pulmonaire et pleurale sont les plus fréquentes et les plus graves. C'est dans leur étude qu'on rencontre le plus souvent des divergences entre la lésion et le symptôme.

La division en trois périodes de l'évolution tuberculeuse ne peut s'appliquer aux animaux. La variété et l'étendue des lésions ne sont astreintes chez eux à aucune règle fixe. Le clinicien n'est guère apte à faire sur le vivant la distinction entre la tuberculose pulmonaire et la tuberculose pleurale. Il doit se contenter d'établir son diagnostic de tuberculose thoracique.

L'animal tuberculeux peut être en très bon état de graisse, avec toutes les apparences de la santé. Souvent l'embonpoint diminue, le poil se pique, la peau devient adhérente. La toux est sèche, douloureuse, faible, avortée quand il y a des lésions pleurales, douloureuse et grasse quand la bronchite prédomine. Le jetage est rare, le plus souvent essuyé par la langue de l'animal. Lorsque le réflexe dorsal est exagéré et accompagné d'une plainte, il existe probablement une lésion pulmonaire douloureuse. Le réflexe exagéré non accompagné d'une plainte ne constitue pas un signe morbide. Lorsque le réflexe est diminué ou aboli, il est permis de soupçonner l'existence de lésions pleurales. La main posée à plat sur le thorax peut percevoir un frémissement, indice d'irrégularités dans la surface lisse de la plèvre. La percussion au poing peut faire reconnaître des parties douloureuses correspondant à des lésions pleurales. La douleur s'exprime par une plainte courte, par des mouvements de crainte ou de défense. Les résultats fournis par la percussion plessimétrique sont variables suivant l'état d'embonpoint des animaux et la situation plus ou moins profonde des lésions. L'auscultation au phonendoscope est à recommander. Grâce à cet appareil, aidé de la percussion, il est possible de préciser les contours et les limites des régions malades. On augmente l'intensité des bruits respiratoires en exagérant les mouvements du thorax soit par une petite course, soit par l'occlusion momentanée des naseaux.

Le diagnostic tuberculose thoracique peut être à peu près sûrement affirmé lorsqu'à des signes recueillis par les autres moyens d'exploration, l'auscultation vient ajouter un groupe de signes variés : mur-

mure respiratoire rude et prolongé dans quelques points, râles ronflants dans la région des grosses bronches, râles sibilants ou sifflants disséminés çà et là, respiration soufflante en certains territoires, grosses crépitations pleurales post-respiratoires dans des régions bien circonscrites, murmure atténué ou aboli en d'autres points.

De nombreuses erreurs de diagnostic sont cependant possibles, comme le montrent les observations rapportées par l'auteur. Le diagnostic de la tuberculose localisée exclusivement aux séreuses est encore plus difficile. Des animaux peuvent arriver à un état général très mauvais sans fournir de signes cliniques à l'examen.

II. *Formes entraînant des troubles circulatoires.* — *a*) Péricardite tuberculeuse. Ne peut être soupçonnée que s'il y a synéchie péricardique, compression des oreillettes, gêne de la circulation de retour, engouement des jugulaires.

Le choc et les bruits du cœur sont atténués; il y a de la matité précordiale étendue. L'absence de bruit de glou-glou, d'œdème sternal et sous-glossien, d'altérations des fonctions digestives fait écarter l'idée de péricardite traumatique.

b) Fausses péricardites. Plus communes. Elles se dénoncent par les mêmes symptômes.

III. *Formes entraînant des troubles digestifs.* — *a*) Météorisme chronique, dénonciateur de l'adéno-tuberculose du médiastin. Le ballonnement rémittent ou intermittent débute soudainement sans cause alimentaire connue. Le rumen s'affaisse rapidement et complètement à la suite de la ponction ou du cathétérisme œsophagien. Les traitements médicaux sont inefficaces. Aucun autre trouble digestif n'existe, la rumination n'est pas suspendue.

Le diagnostic différentiel d'avec les autres causes de compression de l'œsophage, tumeurs, hernies du réseau, etc., est souvent difficile.

b) Diarrhée chronique; entérite tuberculeuse. Cette diarrhée chronique, rebelle à tous les traitements, est de nature tuberculeuse (Liénaux et van den Eeckout). La constatation dans les fèces d'énormes quantités de bacilles courts lève tous les doutes.

IV. *Formes entraînant des troubles locomoteurs.* — *a*) Faux tour de reins; tuberculose vertébrale. Au début, le train postérieur paraît mal relié à l'avant-train, soit pendant la marche en avant, soit seulement pendant le tourner. Plus tard, le malade marche en se dandinant, les mouvements supéro-inférieurs anormaux (tangage) l'emportent sur les mouvements latéraux (roulis) observés dans la méningite tuberculeuse spéciale. Le relever est hésitant; à la façon du cheval, le bœuf soulève d'abord son train antérieur. Puis l'animal ne peut se relever sans aide, il tombe fréquemment. Pendant la miction, l'animal s'affaisse sur ses jarrets, comme un jeune chien; l'urine est expulsée en jet énergique.

b) Boiterie; tuberculose articulaire. L'arthrite tuberculeuse est rare. L'articulation est tuméfiée d'une façon diffuse; il n'y a pas de chaleur anormale, la douleur à la pression est modérée; les muscles de la région s'atrophient rapidement. La boiterie débute spontanément, sans

cause appréciable; elle progresse sans cesse. M. Hamoir ne partage pas les idées de Guillebeau, qui fait de l'hygroma du genou et de l'arthrite chronique du grasset des lésions généralement dues à la tuberculose.

c) Boiterie de l'épaule, tuberculose des ganglions brachio-scapulaires. Lorsque ces ganglions augmentent en volume et en consistance, ils compriment les divisions du nerf radial et on dirait que l'animal est atteint d'un écart de l'épaule. La pointe des onglons rase le sol, le membre se meut en fauchant, une grande douleur se manifeste lorsqu'on le porte en abduction forcée. Les muscles olécraniens s'atrophient considérablement.

V. *Formes entraînant des troubles nerveux.* — Les localisations de la tuberculose dans les centres nerveux et leurs enveloppes sont plus fréquentes qu'on ne paraît le supposer, au point que l'auteur n'hésite pas à dire « que la plupart des maladies nerveuses chroniques ou subaiguës chez la bête bovine sont des manifestations de l'infection tuberculeuse ».

a) Syndromes dénonciateurs de tuberculose des méninges encéphaliques et du cerveau. Les animaux sont immobiles, hébétés, la tête fixe en extension, en flexion ou tordue d'un côté ou de l'autre, le ptosis et le strabisme sont fréquents. La démarche est vacillante, ataxique; parfois le malade a du tournis. Pendant certaines périodes convulsives, il pousse au mur ou tire au renard, perd l'équilibre et tombe dans un accès épileptiforme.

b) Tuberculose de la moelle et des méninges spinales. L'animal paraît affecté d'un tour de reins. Les débuts sont insidieux, gêne de la locomotion, train postérieur vacillant, relever difficile, chutes latérales fréquentes du train postérieur, paraplégie. Se distingue de la tuberculose vertébrale par la prédominance des mouvements anormaux de latéralité de la tige dorso-lombaire sur les mouvements de haut en bas.

VI. *Formes entraînant des troubles très localisés.* — *a*) Tuberculose mammaire. Induration diffuse ou apparition de noyaux indurés, sans chaleur ni douleur, non situés à la base du trayon, comme dans les infections streptococciques. Le lait reste longtemps normal. La glande acquiert un très fort volume et une consistance très ferme. Les ganglions rétro-mammaires sont hypertrophiés, indurés, noueux.

b) Tuberculose utérine décelée par exploration vaginale et rectale. Les ganglions sacrés sont durs et volumineux; l'examen bactériologique de l'écoulement purulent est toujours indiqué.

c) Tuberculose oculaire. Il y a évolution excentrique des phénomènes. L'iris est enflammé, jaunâtre, irrégulier, la chambre antérieure se trouble, la cornée devient opaque, le globe s'atrophie et se transforme en une masse caséeuse.

d) Tuberculose de la langue. Le cas observé par l'auteur ne rappelle pas la langue de bois. L'organe était resté souple; sa face dorsale était recouverte de végétations comparables à celles des plèvres.

e) Tuberculose des ganglions superficiels. Ils sont plus volumineux, plus durs qu'à l'état normal, bosselés.

VII. *Forme septicémique.* — Tuberculose aiguë. Sur un animal qui présente déjà des symptômes de tuberculose chronique, la fièvre persistante, l'aggravation des symptômes locaux, la cachectisation rapide font penser à la tuberculose aiguë.

Une poussée chez des animaux considérés comme sains jusqu'alors est difficile à interpréter, d'autant plus que l'état pyrétique persistant rend impraticable l'épreuve à la tuberculine. E. Sérès.

BONGERT. — Contribution à l'étiologie de la tuberculose. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 19 mai 1906.

Dans le but d'apporter une preuve de plus de la variabilité du bacille tuberculeux, Bongert étudie une entérite chronique du bœuf dont le bacille s'écarte des caractères ordinaires du type bovin. En 1895 déjà, Johne et Frottingham rapportèrent l'observation d'une vache abattue après réaction à la tuberculine qui ne possédait d'autres lésions qu'une entérite catarrhale, dont les produits de râclage contenaient une quantité extraordinaire de bacilles acido-résistants qui se montrèrent inoffensifs pour le cobaye. Les auteurs concluaient cependant à la tuberculose.

Bongert a eu l'occasion d'étudier différents cas semblables. Rieck, Markus en ont fait des relations très minutieuses, et ce dernier croit pouvoir rapprocher cette affection de la tuberculose type Yersin, qu'obtiennent Yersin, Gamaleia et de Jong par l'injection de tuberculose aviaire aux mammifères. Bongert dit qu'il a vu fréquemment cette maladie chez des bœufs de tout âge, sans aucune infiltration tuberculeuse des ganglions ni des autres organes; l'intestin est simplement épaissi et fragile, surtout dans les parties terminales de l'intestin grêle. La muqueuse est plissée, couverte d'un enduit pâteux, quatre à dix fois plus épaisse que d'ordinaire; les villosités sont hypertrophiées. Les plis sont longitudinaux dans l'intestin grêle, transversaux dans le gros intestin. Nulle part on ne trouve d'ulcération ni de nodules caséeux. Les ganglions mésentériques sont mous et succulents. Des frottis décèlent une culture pure de bacilles acido-résistants; seules, les glandes de Lieberkühn n'en contiennent pas. Après avoir inoculé des cultures de ce bacille à des poules et des pigeons qui ne furent nullement affectés au bout de 5 mois, l'auteur conclut qu'on ne peut plus admettre que cette entérite tuberculeuse soit d'origine aviaire, comme on le croyait jusqu'à présent. Des lapins inoculés sous toutes les formes ne firent jamais de lésions tuberculeuses des organes ni des ganglions, tandis que des cobayes, inoculés en grand nombre, devinrent tuberculeux, mais après un temps assez long (4 à 5 mois). L'auteur n'eut pas l'occasion de faire des essais de transmission au bœuf, mais il est convaincu qu'il a affaire à une forme de tuberculose bovine avirulente. Paul Haan.

Professeur EBER (Leipzig). — Transmission expérimentale de la tuberculose de l'homme au bœuf. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, avril 1905, p. 193.

Dans le but de vérifier les assertions de Koch sur la dualité des tuberculoses humaine et bovine, Eber a entrepris une série d'expériences avec des produits tuberculeux (portions de l'intestin, ganglions mésentériques) prélevés sur les cadavres de cinq enfants morts à l'hôpital des enfants malades.

La matière tuberculeuse fut inoculée, soit directement, soit après passage chez le cobaye, à sept jeunes bovidés, âgés de huit à douze semaines, n'ayant pas réagi à la tuberculine. Les inoculations, sous-cutanées ou intra-péritonéales, se montrèrent fortement virulentes pour deux bovidés, de virulence moyenne pour deux autres, enfin de virulence atténuée ou même complètement inoffensives pour les trois derniers.

Ces expériences concordent avec celles des expérimentateurs danois Jensen et Fibiger, qui, dans dix tentatives de transmission de la tuberculose humaine aux bovidés, obtinrent cinq fois, chez les veaux inoculés, une tuberculose à marche envahissante. Elles contredisent les idées émises par Koch et Schuetz, puisque dans cinq cas l'inoculation de la tuberculose intestinale de l'homme au bœuf a donné des résultats positifs.

Dans deux cas sur cinq, on a réussi à produire chez le bœuf une tuberculose généralisée, tandis que dans un troisième cas, l'inoculation intra-péritonéale ne donna lieu qu'à une tuberculose localisée sur les séreuses pleurale et péritonéale; les lésions conservèrent pendant soixante-quatre jours un caractère local, non sans exercer d'influence marquée sur l'état général.

L'auteur pense que lors d'inoculation intra-péritonéale les bacilles se disséminent plus facilement et sont détruits en grande partie par les cellules endothéliales et par l'action bactéricide du liquide péritonéal, riche en leucocytes; tandis que dans l'injection sous-cutanée, ils restent sur place et trouvent des conditions plus favorables à leur pullulation.

Une des inoculations intra-péritonéales a démontré qu'il est possible, non seulement de rendre le bœuf tuberculeux avec des produits tuberculeux de l'espèce humaine, mais que l'inoculation de ces produits peut reproduire exactement la forme si caractéristique de la tuberculose des séreuses des bovidés. Une photographie, annexée à son travail, représente une partie de l'épiploon, recouvert de granulations tuberculeuses.

En même temps qu'il réalisait ces essais de transmission de tuberculose humaine aux bovidés, Eber inoculait cinq animaux de l'espèce bovine, âgés de douze semaines à deux ans, n'ayant pas réagi à la tuberculine, avec de la tuberculose de bœuf. Ces inoculations furent très virulentes pour un bovidé; de virulence moyenne pour deux bovidés; de faible virulence pour les deux autres. Ces résultats prou-

vent que l'on est loin de produire toujours une tuberculose envahissante chez des bovidés inoculés avec des produits tuberculeux de même provenance. L. Moulé.

H. BEITZKE. — De la voie suivie par les bacilles tuberculeux de la cavité bucco-pharyngienne au poumon. *Travail de l'Institut pathologique de Berlin, Virchow's Archiv Bd 184. S. I. Analysé in Deutsche tierärztliche Wochenschrift.* N° 38, 1906, p. 459.

Beitzke a recherché si les bacilles tuberculeux introduits dans la bouche ou dans le pharynx gagnent le poumon par les lymphatiques du cou. La partie expérimentale de son travail est complétée par des considérations anatomiques très précises.

Des lapins, constituant un premier groupe, ont été inoculés sous la muqueuse buccale, les uns avec une culture de bacilles tuberculeux d'origine bovine, les autres avec une dilution d'un matériel virulent provenant d'une caverne tuberculeuse. Les cobayes d'un second groupe ont reçu dans le parenchyme de la langue des bacilles d'origine humaine, les bacilles inoculés étaient récemment prélevés de la culture ou au contraire avaient séjourné à l'étuve vingt-quatre à quarante-huit heures dans une solution stérile de glycérine à 80 p. 100. D'autres cobayes ont été inoculés sous la peau du menton avec des produits provenant d'une tuberculose pulmonaire ou avec des bacilles isolés des crachats; enfin les cobayes d'une quatrième série ont reçu une ou deux gouttes d'une dilution bacillaire profondément dans les parties molles entre le maxillaire et le larynx.

Ces expériences ont montré que les bacilles tuberculeux des ganglions lymphatiques cervicaux gagnent la circulation veineuse par les troncs lymphatiques et consécutivement le poumon par la voie sanguine. Les bacilles ne sont jamais transportés des ganglions cervicaux aux ganglions bronchiques par la voie lymphatique.

L'auteur conclut qu'il n'existe pas de vaisseau lymphatique réunissant les ganglions cervicaux aux ganglions bronchiques; — que la tuberculose pulmonaire ne procède que pour une faible part de l'extension de la tuberculose des ganglions cervicaux par les troncs lymphatiques et la veine cave. Ce mode d'infection serait sans importance chez l'enfant. Pour Beitzke l'infection du poumon, en particulier la tuberculose des ganglions bronchiques, est consécutive à l'aspiration des bacilles tuberculeux dans l'arbre bronchique. Les bacilles peuvent pénétrer directement dans les voies respiratoires ou au contraire être introduits au préalable dans la bouche par une nourriture bacillaire ou par des poussières virulentes. L. Panisset.

Professeur BANG (Copenhague). — Avortement infectieux du bétail. *The veterinary Journal,* 1906, p. 483.

Bang rappelle d'abord les travaux qu'il a publiés, il y a dix ans, en collaboration avec Stribolt. En abattant des vaches sur le point d'avorter, mais avant la dilatation du col, ces auteurs ont trouvé entre les

enveloppes fœtales et la muqueuse un exsudat abondant, sans odeur, jaune sale, et quelquefois des matières pultacées grumeleuses. Cet exsudat renferme en culture pure un court et fin bacille, dont le corps contient une, deux ou trois granulations retenant plus fortement la coloration. Ce bacille cultive aisément sur gélose sero-gélatinée, sous forme de fines colonies qui se développent à 1,2 centimètre au-dessous de la surface du milieu et sur une longueur de 1 centimètre à 1 c. 1,2 seulement. Ce caractère permet toujours de le reconnaître dans les milieux impurs, comme le fait se produit quand on ensemence l'exsudat recueilli après l'avortement sur le corps du veau. Le bacille pousse bien aussi sur le bouillon sero-glycériné, pourvu qu'on ait soin d'y faire passer un courant d'oxygène pur et d'occlure ensuite le col du flacon à la paraffine fondue. C'est le procédé employé pour se procurer de grandes quantités de culture.

Pour prouver la spécificité du bacille, on injecte une culture dans le vagin de vaches pleines. Après deux mois une vache avorte; une autre est abattue pendant les symptômes précurseurs de l'avortement. Dans les deux cas la matrice renferme l'exsudat typique; le bacille y est retrouvé en culture pure. Il n'y a aucun doute que le bacille de l'avortement soit la cause de cette maladie. L'avortement épizootique doit être considéré comme un catarrhe utérin spécifique. Le bacille se retrouve dans l'intestin du produit, parfois dans le sang.

Infection. — La pénétration du bacille peut se faire par les voies génitales souillées au contact de la litière. Mais l'accouplement est le moment le plus favorable pour l'infection, parce que la pénétration se fait alors directement dans l'utérus. Le plus souvent la maladie est introduite dans un troupeau par un taureau qui a sailli des vaches ayant avorté. Dans un troupeau de seize vaches où jamais l'avortement n'avait été constaté, sept sont saillies par un taureau d'une exploitation voisine où sévit la maladie; les sept vaches avortent, et celles-là seules. Elles sont retirées du rang, soignées minutieusement. L'année suivante elles donnent des veaux à terme. Il est certain que le taureau était le vecteur du contage, bien que l'avortement n'ait eu lieu que dans les derniers mois de la gestation.

Il est des cas où on ne peut expliquer l'infection par les voies génitales. Nocard supposait qu'elle pouvait se produire par la voie digestive. En injectant du bacille de l'avortement, par la jugulaire chez deux brebis et une jument pleine, Bang retrouve le bacille dans l'utérus. Chez la jument l'avortement se produit. En injectant des vaches par la même voie il provoque l'expulsion prématurée du fœtus, non pas dans les jours qui suivent l'inoculation, mais souvent trois mois après.

La vache peut être aisément infectée par la voie digestive; l'auteur incline même à penser que c'est une des formes les plus fréquentes de l'infection. Quelle que soit la voie d'introduction, au bout de quelques jours on ne retrouve le bacille que dans la matrice. Il peut rester longtemps vivant en dehors de l'organisme. Cette grande vitalité est une des causes de la pérennité du mal.

Traitement. — Il paraît impossible de détruire l'agent de la maladie dans l'utérus gravide. Brauer recommande d'injecter chaque quinzaine 20 à 30 c. c. d'eau phéniquée à 2 p. 100, dans le tissu sous-cutané de toutes les vaches pleines, du 5e au 7e mois. Les résultats sont assez incertains.

Des essais de sérothérapie n'ont pas été plus satisfaisants.

Pour le moment, il faut surtout employer des mesures prophylactiques. L'exsudat utérin étant le principal véhicule du bacille, il faut éviter qu'il soit répandu dans l'étable. On devra isoler toute vache présentant les signes précurseurs de l'avortement, et désinfecter la place qu'elle occupait. Le fœtus et le délivre seront enterrés ou brûlés. Après l'avortement, la matrice doit être soigneusement nettoyée et désinfectée. Cette précaution est utile, non seulement pour éviter l'infection ultérieure des voisines, mais pour conserver à la vache ses facultés procréatrices. Une vache avortée ne devra être présentée au taureau que plusieurs mois après ces précautions; on ne devra jamais permettre au taureau d'un troupeau sain de saillir une vache d'un troupeau infecté, et *vice versa.* Si un taureau a couvert une vache suspecte, il faut rincer le fourreau avec une grande quantité d'antiseptique tiède (lysol à 1/2 ou 1 p. 100), au moyen d'un irrigateur. Cette méthode est couramment employée en Danemarck et en Norwège. On conseille de couper courts les poils de l'orifice préputial. Il ne faut pas oublier qu'une vache ayant mis bas à terme peut néanmoins être infectée.

Prophylaxie. — Tenir son troupeau séparé des autres. Ne point prêter son taureau pour des vaches étrangères et réciproquement. Toute vache nouvellement achetée doit être tenue séparée jusqu'au vêlage régulier. Conserver les vaches qui ont avorté en leur faisant suivre un traitement (lavage utérin). En Norwège, la maladie est comprise dans la loi de police sanitaire (décret du 22 juin 1903) avec déclaration obligatoire — et exclusion des pâturages communs. Il est surtout important d'éclairer les fermiers sur la nature de cette maladie et sur son mode de propagation.

Expériences d'immunisation. — Est-il possible de conférer l'immunité contre l'avortement par l'introduction du bacille spécifique ou de ses produits dans l'organisme de l'animal avant la gestation?

L'injection intra-veineuse de bacilles pratiquée un et deux mois avant la saillie exposent à provoquer l'avortement chez des vaches antérieurement saines. D'ailleurs, si on répète les injections, on observe des symptômes très alarmants qui excluent l'emploi de cette méthode. L'inoculation sous-cutanée détermine une immunité manifeste sans exposer aux mêmes accidents. Les bacilles tués sont inefficaces.

Les résultats obtenus par les injections préventives *sous-cutanées* de bacilles vivants sont très favorables sur la brebis et la chèvre. Sur la vache elles se sont montrées efficaces trois fois sur quatre. Le problème reste à l'étude.

V. D.

REINER MÜLLER. — Etiologie de la diphtérie aviaire. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd XLI, Heft 4, 14 juin 1906, pp. 423-426; Heft 5, 23 juin 1906, pp. 515-523; Heft 6, 7 juillet 1906, pp. 621-628 (105 indications bibliographiques).

L'auteur a réussi, par l'emploi de milieux au sang, à isoler un bacille non encore décrit qu'il croit être l'agent de la diphtérie aviaire. Il rappelle succinctement les recherches antérieures qui semblent établir l'existence de diverses formes de la maladie : diphtérie des pigeons (Löffler, 1884); diphtérie aviaire tunisienne de Loir et Ducloux, 1894; pasteurellose (Murajeff, Guérin, Petit, Moore). La diphtérie a été identifiée au *Molluscum contagiosum*. Un grand nombre de microbes ont été décrits comme agents spécifiques : le bacille de la diphtérie humaine, le bacille de la nécrose, des protozoaires, le Roup-bacillus et le bacille pyocyanique.

Dans les préparations difficilement faites avec les exsudats, Müller trouve de petits bâtonnets colorables ou non par le Gram, des bâtonnets réunis en V prenant le Gram, des cocci moins nombreux, de grands bacilles analogues au bacille de la diphtérie humaine, des bacilles de la nécrose (sac conjonctival).

Les cultures du sang n'ont rien donné; les fausses membranes ont été ensemencées sur gélose et sur gélose au sang. Sur la gélose ordinaire se sont développées des colonies du groupe du *Bacterium coli* (Roupbacillus?). Sur la gélose au sang se développent le bacille analogue à l'agent de la diphtérie humaine, dans les parties profondes, le bacille de la nécrose et de petites colonies qui ont détruit la matière du sang, constituées par de petits bacilles prenant le Gram, réunis en V ou parallèles.

Ce dernier bacille doit être considéré comme l'agent de la diphtérie aviaire. Il est facile de le mettre en évidence à la condition d'utiliser la gélose au sang à 1 p. 10; une plus grande quantité de sang gêne le développement. Il n'a pas été rencontré chez des poules saines ou présentant des suppurations diverses. Le bacille de la diphtérie aviaire appartient au groupe du bacille diphtérique dont il est la reproduction morphologique en miniature : coloration par le Gram, coloration polaire et absence de spores. Il se développe entre 24° et 70°, ne pousse pas sur pomme de terre. Les cultures aérobies nécessitent la présence de matières albuminoïdes (sang, sérum, lait, jaune d'œuf); en cultures anaérobies, le développement se fait dans les milieux ordinaires. Le microbe se conserve vivant pendant longtemps à la température de l'étuve.

La gélose au sang est le milieu de choix. La gélatine au sang convient bien; elle est liquéfiée au voisinage de la culture. La gélose et la gélatine au sérum sont les seuls milieux transparents qui permettent le développement. Dans le bouillon, le développement est lent; il se fait mieux dans le bouillon-sérum. Le bacille fermente les sucres en formant des acides sans dégagement de gaz; son action protéolytique est mise en évidence par la liquéfaction de la gélatine; il paraît trans-

former l'hémoglobine des milieux au sang en une substance incolore (décoloration du milieu par une culture non colorée); les cultures sont hémolysantes.

L'inoculation reproduit la diphtérie avec tous les caractères de la maladie naturelle. D'après quelques résultats, il semble qu'une première atteinte ne saurait conférer l'immunité. Les cultures ne renferment pas de toxine, ce qui semble expliquer ce fait que la diphtérie évolue sans fièvre. Le bacille est pathogène pour le lapin en inoculation intraveineuse; pour le cobaye, dans le péritoine; sous la peau, il provoque la formation d'abcès.

La diphtérie aviaire étant une affection locale, il ne paraît pas possible de réaliser une médication antitoxique; il serait néanmoins intéressant de tenter la vaccination.

La prophylaxie comporte la désinfection et l'isolement et la désinfection en raison de la conservation du bacille dans le milieu extérieur. La maladie peut être transmise à distance par les pigeons ou les moineaux. L. Panisset.

Professeur DAMMANN et MANEGOLD (Hanovre). — La maladie du sommeil des poules. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 16 décembre 1905, p. 579.

En novembre 1904, une maladie inconnue est signalée dans une localité de la Westphalie. Sur un effectif de 100 poules environ, 3 environ meurent chaque semaine. Les poules malades sont tristes, abattues; les yeux sont tuméfiés et clos; la crête est pâle et affaissée; il existe une boiterie unilatérale. La maladie dure huit jours environ.

Le 27 novembre, on reçoit deux poules vivantes. En dehors d'une aflection catarrhale des muqueuses de la tête et d'une légère diarrhée, elles ne paraissent pas malades. L'appétit est bon: la boiterie signalée n'est pas constatée. Les excréments ne renferment pas de parasites animaux ou végétaux. Après quelques jours, tous les accidents ont disparu.

On demande d'autres malades. Cependant, les animaux précédents finissent par succomber, très amaigris, l'un le 15 janvier, l'autre le 8 mars, après être restés quelques jours sans manger et somnolents. L'autopsie montre une soudure du péricarde à l'épicarde par des flocons fibrineux, un peu de tuméfaction de la rate et, dans le sang de la dernière, des bacilles et un diplo-streptocoque.

Deux autres poules mortes avaient été reçues le 13 décembre. Chez l'une, on retrouve l'exsudat péricardique et de la péritonite. Les examens bactériologiques et les inoculations restent négatifs. L'autre présente les lésions des septicémies hémorragiques et on décèle dans le sang du cœur un long streptocoque non encore décrit.

Le streptocoque donne, en milieux liquides, des chaînettes de cent articles et plus, mesurant 0,5 μ environ de diamètre; il prend le Gram et montre, après la coloration de Klett modifiée, une capsule pâle.

Le *Streptococcus capsulatus gallinarum* est aérobie et anaérobie; il cultive sur tous les milieux.

L'inoculation est pathogène pour la poule; elle tue en sept jours environ après des symptômes de somnolence qui justifient le nom de maladie du sommeil (Schlafsucht) donné à la maladie.

Le streptocoque est pathogène en outre pour le pigeon, le lapin, la souris blanche et grise et pour l'agneau [1]. E. L.

W. ROSENTHAL. — Sur les rapports entre la peste aviaire et la rage. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd. XL, Heft. 2, 16 décembre 1905, pp. 204-206.

Kleine et Möllers [2], par leurs recherches sur la peste aviaire des oies, ont établi qu'il y avait quelque rapprochement à faire entre cette maladie et la rage : les deux maladies sont fonction d'un virus filtrant; les centres nerveux des oies infectées sont toujours infectieux.

Pour W. Rosenthal, il existe encore d'autres rapports entre les deux infections. L'évolution clinique de la peste est parallèle à celle de la rage; les jeunes oies inoculées présentent des crises épileptiformes et des paralysies. L'auteur a étudié un virus affaibli qui donne la peste aux poules après une longue incubation; la maladie évolue lentement. Les animaux présentent du vertige, qui peut être rattaché à des lésions du labyrinthe. L'étude du labyrinthe ne permet pas de mettre en évidence les lésions décrites par Centanni. Par contre, on trouve dans le cerveau des nodules cellulaires, de l'infiltration cellulaire à la périphérie des capillaires et aussi dans le plexus choroïde.

Ces nodules sont analogues à ceux décrits chez l'homme et les animaux infectés par le virus des rues; ils sont identiques également aux nodules observés par Högyes, par Krauss et Clermont dans la rage expérimentale des oiseaux.

Les nodules périvasculaires ont été trouvés chez des poules, mais aussi chez un jeune pigeon et un jeune autour (*Falco palumbarius*) que l'auteur a réussi à infecter.

Rosenthal a retrouvé les lésions de la rétine décrites par Kleine; il a constaté des suffusions sanguines du nerf optique et de l'infiltration cellulaire du muscle ciliaire. Les nodules cellulaires n'ont pas été rencontrés ailleurs que dans les centres nerveux. Dans les cellules qui constituent les foyers périvasculaires, on trouve des inclusions cellulaires, prenant d'une façon intensive les colorations nucléaires; sans identifier ces formations avec des protozoaires, c'est encore un caractère commun avec les lésions rabiques.

La rage et la peste aviaire semblent dues à des virus ayant d'étroites affinités. L. Panisset.

1. Nocard avait étudié déjà la « maladie du sommeil » de la poule et il avait isolé aussi un microbe spécial. Après de longues recherches, il était arrivé à cette conclusion que la maladie représentait une forme atténuée du choléra des poules, avec des invasions microbiennes secondaires variées. *Réd.*

2. Kleine et Möllers. *Peste aviaire chez les oies.* Analysé *in* Revue générale de médecine vétérinaire, t. VII, p. 314.

Professeur GARCIA É IZCARA (Madrid). — L'absorption du virus rabique par les muqueuses intactes. *Boletin del Instituto de Sueroterapia,.....* 31 décembre 1905, p. 183.

Il résulte des documents acquis que : 1° l'absorption du virus rabique par la muqueuse digestive est très difficile (Lafosse, Delafond, Renault, etc.); 2° que l'absorption par la conjonctive, facile d'après Galtier, est très difficile d'après Conte et Remlinger; 3° que l'absorption par la pituitaire est facile d'après Galli-Valerio, Galtier et Remlinger.

Dans cinq séries d'expériences portant sur vingt-sept lapins et neuf cobayes, le dépôt d'émulsion nerveuse virulente sur la conjonctive oculaire, même après que la matière est maintenue sur l'œil par un bandeau ou que la pituitaire est en même temps souillée, on n'obtient jamais l'infection. Il est vrai qu'on prend des précautions pour éviter le traumatisme des muqueuses et c'est là sans doute qu'il faut chercher l'explication des dissidences expérimentales.

Chez six cobayes, on dépose l'émulsion virulente sur la pituitaire et chez trois d'entre eux on râcle légèrement celle-ci avec une aiguille de Reverdin ; les trois premiers prennent la rage, les autres restent indemnes. La même expérience est répétée sur un même nombre de lapins avec un résultat identique. Chez trois lapins et trois cobayes, on instille quelques gouttes de virus dans les deux narines ; chez trois lapins et trois cobayes, on souille la pituitaire avec le même virus en frottant la muqueuse avec un tampon de coton fixé à l'extrémité d'un fil de platine et trempé dans la dilution virulente. Le résultat fut concluant; les animaux du second lot contractèrent tous la rage; les autres restèrent indemnes.

On peut donc conclure que le virus rabique ne pénètre à travers une muqueuse que si l'intégrité anatomique de celle-ci est altérée. Cette constatation vient à l'appui de l'opinion du grand Duboué, de Pau, que les nerfs sont les seules voies de pénétration du virus rabique. E. L.

Professeur GALTIER. — La rage peut être transmise par l'infection des plaies très superficielles. Efficacité du traitement local. *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie*, 31 janvier 1906, p. 19.

Si le tégument externe de l'homme et des animaux, absolument intact, ne se prête pas à la pénétration du virus rabique, de nombreux faits d'observation démontrent qu'il suffit de la moindre plaie superficielle, de la moindre écorchure ou éraflure pour que le virus déposé à la suite d'une morsure, d'un lèchement entraîne l'évolution de la rage. Les expériences de Remlinger, celles de l'auteur lui-même ont nettement confirmé ces données.

Le traitement local peut être efficace lorsqu'il est appliqué à un moment très rapproché de la souillure. Mais ses effets deviennent de plus en plus incertains quand on y a recours même 15 et 20 minutes après l'inoculation. Certains agents, tels la solution de sublimé à 1 pour mille (Konradi), la teinture d'iode par applications répétées

(Galtier), semblent devoir être recommandés. L'essence de térébenthine, prônée par certains, serait moins sûre dans ses effets ; l'auteur a vu des cobayes d'expérience devenir enragés malgré un badigeonnage à l'essence de térébenthine pratiqué 10, 5, 3 minutes et même 1 minute après l'inoculation du virus rabique. E. Sérès.

MACKIE. — Un cas d'infection tétanique intra-oculaire chez un poulain. *The Journal of tropical veterinary Science*, vol. I, nº 2, avril 1906, pp. 208-210.

Mackie relate un cas de tétanos dont l'origine ne fut pas déterminée du vivant de l'animal. A l'autopsie, aucune trace de blessure, tous les organes sont normaux, mais il existait une perforation accidentelle de la cornée. Les milieux de l'œil renfermaient en culture pure le bacille du tétanos; l'auteur n'apporte pas d'autre confirmation que l'examen microscopique : bacilles en baguette de tambour, spores libres.

Mackie ne croit pas que semblable observation ait été rapportée chez l'homme ou chez les animaux, bien que le corps vitré semble devoir constituer un milieu de culture idéal et le globe oculaire réaliser toutes les conditions de l'anaérobiose.

Antérieurement à cette observation, dès 1897, l'auteur avait utilisé le globe oculaire comme milieu de culture anaérobie pour obtenir à l'état de pureté le bacille du tétanos isolé d'une plaie, et qui, en dépit de tous les moyens, restait associé à un autre organisme résistant aux températures élevées comme le bacille du tétanos.

On peut retenir de cette observation clinique et des premières constatations expérimentales quelques indications techniques. Le globe oculaire peut être utilisé comme milieu de culture pour les germes anaérobies; après l'avoir isolé, il suffit de l'immerger dans le sublimé pour le débarrasser des germes extérieurs et, en coagulant les albuminoïdes des enveloppes superficielles, lui constituer une enveloppe plus résistante. L'organe, lavé à l'eau stérilisée, est mis à l'étuve dans une boîte de Pétri après ensemencement. La culture réalisée, il serait possible de fixer par l'alcool, le formol ou tout autre moyen le globe oculaire, pour pouvoir pratiquer des coupes et étudier les relations du microorganisme et des divers éléments du milieu de culture. L. Panisset.

G. ROUX et L. LACOMME. — Disparition momentanée des trypanosomes du Nagana chez des chiens infectés. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 9 juillet 1906, t. CXLIII, nº 2, p. 135.

Rodet et Vallet ont montré que, chez des animaux naganés, la rate est un actif foyer de destruction des trypanosomes et de plus, *in vitro*, que la rate paraît exercer un pouvoir trypanolytique.

L'inoculation sous-cutanée d'une émulsion de rate de bœuf à la dose de 20 cent. cubes (eau chlorurée sodique 3, rate 1) à un chien infecté par le *Trypanosoma Brucei* provoque la disparition du parasite pendant quelques jours.

Ces faits concordent avec les observations qui ont mis en évidence

le pouvoir trypanolytique de la rate. Dans les expériences relatées, un abcès microbien a toujours compliqué l'inoculation de l'émulsion, peut-être l'infection microbienne a-t-elle favorisé la disparition momentanée des trypanosomes. Les auteurs se proposent de rechercher si des injections répétées d'émulsion de rate pourraient faire disparaître définitivement les trypanosomes du sang des chiens infectés.

L. Panisset.

POLICE SANITAIRE

POELS. — La lutte contre la tuberculose des bovidés. *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*, mai 1906, p. 477.

Dans une conférence faite à l'Assemblée générale des vétérinaires néerlandais, Poels entreprend de démontrer que l'usage de la tuberculine, considéré par beaucoup comme devant être quasi-exclusif d'autres procédés, a nui au perfectionnement des méthodes basées sur la clinique et sur l'expérimentation.

L'emploi de la tuberculine ne permet pas de solutionner tous les cas. La réaction à la tuberculine peut d'ailleurs être influencée par certains traitements auxquels sont soumis les animaux. C'est ainsi que l'antifébrine, ingérée à la dose de 90 grammes 4 heures avant l'injection de tuberculine, retarde l'apparition de la réaction thermique. Dans une expérience, la réaction survient 32 heures après l'injection, elle atteint 1°6. Dans une autre expérience, elle est observée 36 heures après l'épreuve, elle est de 1°9. La tuberculine employée dans ces expériences avait été éprouvée sur des animaux témoins et avait provoqué la réaction thermique dans les délais ordinaires. Quant aux animaux qui avaient ainsi réagi, l'autopsie démontra qu'ils étaient bien tuberculeux.

Il importe, dans l'organisation de la lutte contre la tuberculose, de tenir compte des deux formes principales que revêt la tuberculose; or, la tuberculine ne peut faire le départ entre ces deux formes : celles qui sont ouvertes et celles qui sont fermées. Poels pense que la lutte à entreprendre en Hollande doit tenir compte de ces données. Les formes pulmonaire, utérine, mammaire et intestinale doivent être surtout retenues.

Les cas de tuberculose pulmonaire avec lésions ouvertes ne sont pas rares. A Rotterdam, sur 1.443 animaux de l'espèce bovine tuberculeux, 1.140 sont atteints de lésions pulmonaires dangereuses. Les lésions utérines et intestinales sont plus rares. On signale 272 cas de tuberculose de la matrice et 42 cas de tuberculose de l'intestin. Sur 1.158 cas de tuberculoses ouvertes, 135, soit 12 p. 100, sont localisés à la mamelle, et 1.140, soit 98 p. 100, frappent les poumons.

La recherche des tuberculoses pulmonaires dangereuses doit être faite suivant certaines méthodes.

Poels, à Rotterdam, a tenté l'emploi de la pilocarpine et de l'arécoline aux doses respectives de 300 et 80 milligrammes. Si l'injection de pilocarpine ou d'arécoline détermine une exagération des râles dans

des régions bien délimitées, on peut présumer alors l'existence de lésions pulmonaires ouvertes. Dans le cas de grandes cavernes tuberculeuses, l'injection d'arécoline accroît le murmure vésiculaire; aucun bruit respiratoire n'est perçu au niveau des foyers. L'injection de pilocarpine détermine l'exagération du murmure respiratoire et parfois même l'apparition de râles, lorsque le poumon est atteint de tuberculose et aussi lorsqu'il est indemne.

L'expérimentation sur les animaux de laboratoire à l'aide des produits de sécrétion récoltés permet de faire le diagnostic dans beaucoup de cas, en donnant des présomptions, sinon des certitudes, sur la forme ouverte ou fermée des lésions. La récolte du mucus dans le larynx des bovidés suspects reste recommandable. Poels préconise la technique d'Ostertag : l'animal étant fixé solidement à un anneau scellé au mur, l'opérateur saisit la langue de la main gauche, pendant qu'un aide renverse la tête de l'animal, qu'il saisit au nez et aux cornes ; l'opérateur, se servant de la main droite, peut alors faire une récolte de mucus suspect. H MARTEL.

Les maladies contagieuses des animaux en Allemagne en 1905. *Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin*, 20e année; Springer, Berlin (1).

Les pertes pour les animaux morts ou abattus pour cause de maladies contagieuses se sont élevées à 10,445,427 francs (contre 9 millions 925,414 francs en 1904.

Les chiffres suivants indiquent le montant des pertes pour les principales maladies :

	1904.	1905.
Peste et septicémie du porc. .	4,379,535 fr.	5,097,600 fr.
Rouget.....	3,057,682 —	2,750,017 —
Fièvre charbonneuse.....	1,375,560 —	1,576,427 —
Morve.....	592,556 —	501,391 —
Charbon symptomatique.....	452,465 —	461,179 —
Rage.....	37,491 —	39,276 —
Clavelée.....	»	17,600 —
Péripneumonie.....	30,111 —	1,934 —

Ces indications ne concernent pas les dommages résultant de la séquestration, des prohibitions diverses, de la désinfection, etc...

Le total des indemnités accordées d'après les lois de l'Empire s'est élevé à 278,718 francs (contre 307,500 francs en 1904). D'autre part, les Etats confédérés ont alloué, d'après leurs lois spéciales, 2,038,599 fr. d'indemnités (contre 1,944,736 francs en 1904).

La *fièvre charbonneuse* est constatée chez 6.133 animaux, dont 172 chevaux, 5.308 bovidés, 509 moutons, 13 chèvres et 131 porcs. On

1. Voir l'analyse du rapport pour 1904, *in Revue générale* du 15 mars 1906, t. VII, p. 318.

signale 114 cas de transmission à l'homme (3 vétérinaires, 1 inspecteur des viandes, 1 empirique,...), avec 16 morts.

Le *charbon symptomatique* affecte 1.668 bovidés (contre 1.666 en 1904), 3 chevaux et 20 moutons. Les principaux foyers sont les arrondissements de Schleswig (640 cas), Münster (135), Schwelen (126)...

On a vacciné 9.837 jeunes animaux en Bavière (avec 22 morts du charbon accidentel) et 599 en Bade.

On signale 867 cas de *rage* (contre 1.043 en 1904), dont 724 chiens, 85 bovidés, 22 chevaux, 13 moutons, 3 chats et 2 chèvres. Les régions frontières (Prusse orientale, Saxe et pays du Rhin) sont surtout atteintes.

Le nombre des personnes mordues par des animaux enragés ou suspects est de 368 (contre 365 en 1904, 307 en 1903, 250 en 1902). 323 personnes, soit 87,8 p. 100 des mordus, ont été traitées à l'Institut Pasteur de Berlin. 11 personnes sont mortes de la rage, dont 3 mordues à la face, 2 à la main droite et 6 à la main gauche. Trois seulement des malades avaient été traités; chez deux, le traitement n'avait été appliqué que 21 jours après la morsure et la mort est survenue au cours du traitement. Le pourcentage de la mortalité est de 0,93 p. 100 chez les traités (1,5 p. 100 en 1904) contre *17,8 p. 100* chez les non traités [1].

La *morve* atteint 509 chevaux (contre 461 en 1904). 21 cas sont découverts dans les abattoirs.

La *fièvre aphteuse* compte pour 18.662 animaux malades, suspects ou contaminés : 9.303 bovidés, 6.046 moutons, 3.131 porcs et 182 chèvres. Au 15 novembre 1905, la maladie avait disparu de l'Empire.

Un cas de *péripneumonie* dans la Saxe-province (Grimma).

La *clavelée*, non observée l'année précédente, envahit 32 exploitations; 704 moutons sont atteints. La maladie est importée de Russie par des ouvriers agricoles.

L'*exanthème coïtal* affecte 7,338 bovidés et 224 chevaux.

La *gale du mouton* atteint 56.393 animaux dans 1.203 étables.

Le *rouget du porc* compte pour 52.961 malades (contre 57.789 en 1904), avec 40.741 morts ou abattus (77 p. 100). Deux cas de transmission à l'homme.

La *peste du porc*, toujours en progrès, atteint 160.862 porcs (contre 89.890 en 1904 et 73.655 en 1903); 75.520 succombent (45 p. 100).

Le *choléra aviaire* frappe 55.639 oiseaux et la *peste aviaire* 837 poules.

122.098 bovidés importés du Danemark et tuberculinés à l'importation donnent 1.035 réagissants (0,8 p. 100), tandis que 119.803 de ces animaux, sacrifiés dans les abattoirs, fournissent 29.632 tuberculeux. soit 25 p. 100. E. L.

1. Le rapport mentionne un fait qui, malheureusement, se reproduit trop fréquemment encore :

Un chien mord une personne et est présenté, trois jours après, à un vétérinaire qui déclare l'animal indemne. Le chien meurt peu après et le bulbe est envoyé pour l'examen. Le mordu, traité tardivement, meurt 48 jours après la morsure.

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

Professeur OSTERTAG (Berlin). — La recherche de la viande de cheval d'après les prescriptions de la loi sur l'inspection des viandes. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, août 1906, p. 365.

Pflüger [1], dans une revue critique des procédés employés pour la recherche de la viande de cheval, conclut que tous doivent être promptement modifiés. Il critique surtout la recherche du glycogène basée sur les expériences de Niebel. Cette méthode, selon lui, serait défectueuse, malgré les résultats favorables de Trotter, de Courtoy et Coremans, de Bujard et de Lebbin.

D'après Pflüger, la viande de cheval est plus pauvre en glycogène que celle des autres animaux de boucherie, et la viande de bœuf contient autant de glycogène que celle de cheval.

Dans de la viande de cheval, complètement débarrassée de la graisse, il ne trouve que 0,03 à 0,09 p. 100 de glycogène, alors que Nerting en constate 0,34 à 1,42 p. 100 dans la viande de bœuf.

Dans de la viande de bœuf, provenant d'une boucherie de première classe, Pflüger constate la présence de 0,557 à 1,426 p. 100 de glycogène, alors que la viande des bovidés mal nourris, de qualité inférieure, n'en contient que très peu.

Martin aurait montré que le glycogène se conserve longtemps, sans que sa teneur diminue, dans la viande de cheval, tandis qu'il disparaît presque complètement, au bout de quelques jours, dans celle du bœuf. Pflüger conteste aussi ce fait, car, au bout de quatre à huit jours, il trouve encore une assez grande quantité de glycogène dans la viande de bœuf.

D'après Pflüger, les analyses au réfractomètre ne seraient pas très démonstratives; les différences des indices de réfraction n'ayant été cherchées que sur un trop petit nombre d'animaux et sur un nombre trop restreint d'espèces animales.

La détermination de l'indice de l'iode ne repose pas sur des bases solides; un taux élevé d'iode peut être trouvé, non seulement dans la graisse de cheval, mais aussi dans le tissu adipeux des volailles, du renard, du lièvre, du lapin, du chien, du dauphin.

Ostertag répond aux critiques formulées par Pflüger. Les règlements actuels ne visent que l'examen de viandes introduites dans la zone frontière, viandes qui ne peuvent pénétrer que sous forme de cadavres entiers ou de morceaux de diverses grosseurs, l'introduction des viandes en boîtes fermées ou sous forme de viande hachée étant expressément prohibée.

D'un autre côté, la loi sur l'inspection des viandes mentionne que la recherche de la viande de cheval doit être effectuée en général par

1. E. Pflüger. *Die Ausfuhrungsbestimmungen zum Reichsfleischbeschaugesetz von* 30 mai 1902, *betreffend den Nachweis des Pferdefleisches müssen schlemnigst geändert werden.* Arch. f. d. gesam. Physiologie, vol. 113, pp. 465 à 479.

l'examen au réfractomètre, avec contrôle par la recherche du glycogène, et, dans les cas douteux, par la détermination de l'indice d'iode.

Pflüger prétend que seule la viande de bœufs très bien nourris est riche en glycogène; mais la viande d'un animal de cette qualité ne peut jamais être prise pour du cheval, en raison de la richesse et de la consistance de sa graisse.

Niebel, eu égard à la présence des grandes quantités de glycogène par lui constatées dans la viande des veaux nouveau-nés (nüchtern), fait remarquer qu'en même temps on doit tenir compte des modifications provoquées par la substance réductrice. Or, la viande de cheval et les saucisses préparées avec cette viande sont caractérisées par une couleur rouge foncé ou brun rougeâtre.

Les faits établis par Nerking et Pflüger, démontrant que la viande des bœufs très bien nourris contient, à l'état frais, tout autant de glycogène que la viande de cheval, et la preuve fournie par Pflüger que la viande des chevaux maigres ne contient pas ou seulement quelques traces de glycogène, n'en méritent pas moins d'attirer l'attention.

L. Moulé.

Dr R. HEFELMANN et Dr P. MAUZ. — Sur la répartition du glycogène dans les principaux muscles des chevaux abattus. *Zeitschrift für öffentliche Chemie,* liv. 4, 1906.

Les auteurs utilisent pour la recherche du glycogène une modification inédite du procédé de Mayerhofer pour la détermination du glycogène contenu dans les préparations de viande.

Ils examinent les masséters, les muscles du triceps crural, du dos, du ventre et de la masse interne des cuisses chez un cheval maigre, un cheval bien musclé, un cheval gras et deux chevaux demi-gras.

La matière sèche, débarrassée de la graisse, renferme de 0,047 à 10,51 p. 100 de glycogène.

La plus faible proportion de glycogène (0,047 à 0,24 p. 100) a été toujours trouvée dans les masséters, aussi bien chez le cheval maigre que chez le cheval gras.

La plus forte proportion était contenue dans les muscles du dos ou de la face interne des cuisses; elle était presque trois fois plus considérable chez le cheval bien musclé (18,80 p. 100) que chez le cheval maigre.

La fonction du glycogène comme aliment de réserve pour la production de la chaleur et du travail explique suffisamment les différences constatées.

E. L.

BORCHMANN. — Sur la présence fréquente du « Cysticercus cellulosæ » chez le chevreuil. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene,* novembre 1904, p. 39.

Dujardin, Diesing, Aronsohn, Claussen....., ont signalé la présence du *Cysticercus cellulosæ* dans les muscles du chevreuil.

Borchmann a entrepris des recherches sur des chevreuils présentés au marché central de Berlin, dans le but de déterminer la fréquence

de ces parasites. Il a calculé que la proportion est environ de 4 p. 100. Dans l'espace d'une semaine il a rencontré sept chevreuils ladres sur soixante-dix examinés. Chaque constatation a été contrôlée par l'examen microscopique. Les vésicules ladriques étaient nombreuses et avaient leur siège dans les muscles du cou et dans les intercostaux. Borchmann prend texte de ces constatations pour demander l'inspection obligatoire du gibier [1]. L. Moulé.

Professeur OSTERTAG (Berlin). — Les inconvénients de la pasteurisation du lait destiné à l'alimentation de l'homme. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, juillet 1905.

Depuis quelque temps, de nombreux résultats expérimentaux ont mis en évidence les dangers que peut comporter l'emploi des laits pasteurisés ou stérilisés par la chaleur d'après diverses autres méthodes.

D'après Heubner, le scorbut infantile serait dû au lait pasteurisé, d'autant que souvent on le fait encore bouillir avant l'emploi. Le chauffage du lait altère ses propres ferments, empêche les coagulations et libère de l'acide sulfhydrique. Chez les veaux, le lait bouilli est mal digéré et provoque souvent une diarrhée spéciale.

Flügge constate que le lait stérilisé par la chaleur constitue un milieu de culture incomparablement plus favorable que le lait cru. S'il vient à être ensemencé, il est envahi par une flore abondante et des toxines sont formées qui sont capables de déterminer des diarrhées, mortelles chez les chiens. Il faudrait que le lait pasteurisé soit maintenu à une température inférieure à 18° et qu'il soit consommé après douze heures au plus.

Bienstock a montré que le lait stérilisé se putréfie, tandis que le lait cru ne cultive pas les agents de la putréfaction.

Tous ces dangers, dit Ostertag, justifient la campagne entreprise pour qu'un contrôle soit exercé sur le lait pasteurisé. Il serait mieux encore de mettre en vente du lait cru provenant de vaches saines, recueilli, conservé et distribué suivant les prescriptions de l'hygiène.

E. L.

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

METALNIKOFF. — La tuberculose de la grande teigne de la cire (Galeria melonella). *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd XL, Heft 1, 12 avril 1906, pp. 54-60; Heft 2, 17 mai 1906, pp. 188-195.

Le bacille tuberculeux est protégé par une véritable carapace cireuse, qui lui donne toute sa résistance. Les leucocytes ne peuvent

1. Il y a là, en effet, une lacune. Le gibier, dans beaucoup de localités, n'est pas soumis à une inspection aussi rigoureuse que la viande de boucherie ou de charcuterie. Cependant, tout comme les animaux domestiques, les bêtes sauvages peuvent présenter des altérations dangereuses pour l'espèce humaine. Sans parler des affections parasitaires assez fréquentes, je mentionnerai la septicémie, dont j'ai remarqué la fréquence sur les pièces saisies au pavillon de la vente en gros de gibier et de volaille. (*Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 1899, p. 384). L. M.

pas digérer cette cire et, en dépit de la phagocytose, des lésions se constituent. Dans l'infection tuberculeuse les leucocytes servent beaucoup plus à la diffusion des bacilles qu'à la protection de l'organisme. Les substances toxiques du bacille sont contenues dans le protoplasma; pour l'immunisation des animaux producteurs d'antitoxine, il serait important de pouvoir détruire la cire d'enveloppe sans modifier la vitalité du microbe.

Metalnikoff a trouvé à cette question une solution fort originale. Les chenilles de la Grande Teigne de la Cire (*Galeria melonella*), qui vivent dans les ruches, nourries artificiellement, succombent rapidement si leur ration ne renferme pas de cire. Bien qu'il n'ait pas été possible de les isoler, il existe donc dans l'intestin de ces chenilles des ferments qui permettent la digestion et l'assimilation de la cire.

L'expérience avec les bacilles tuberculeux confirme le pouvoir d'assimilation de la chenille, qui se montre réfractaire à la tuberculose de l'homme, du bœuf et des oiseaux. Cette immunité est liée évidemment à la destruction rapide des bacilles tuberculeux dans les leucocytes et et dans le plasma sanguin.

Une heure après une injection dans la cavité générale, tous les bacilles sont phagocytés. Beaucoup sont détruits, leur destruction s'accompagne de la formation d'un pigment foncé, la coloration se fait d'une façon irrégulière. Les produits pigmentés de la destruction se retrouvent plus tard dans le plasma sanguin ou en amas dans les cellules du péricarde.

Les résultats sont identiques avec un bacille acido-résistant (*Bacillus Rabinowitsch*). Les leucocytes des chenilles de *Galeria melonella* ne se comportent plus de la même façon avec la tuberculose des poissons : les bacilles phagocytés ne sont pas détruits et les chenilles finissent par succomber.

La température à laquelle les chenilles étaient soumises pour étudier leur résistance n'a apporté aucun trouble dans leur développement, la destruction des bacilles est donc bien liée aux substances actives des leucocytes et du plasma.

Cette propriété des phagocytes de *Galeria melonella* est à rapprocher des résultats obtenus par Metchnikoff chez le spermophile, peu réceptif à la tuberculose : « Les bacilles dans les leucocytes frappent l'attention par leur coloration brunâtre. »

Peut-être trouvera-t-on dans le mode de réaction des organismes naturellement réfractaires des indications rationnelles pour une méthode d'immunisation. L. Panisset.

METALNIKOFF. — Contribution à l'étude de l'immunité contre la tuberculose. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd XXXXI, Heft 3, 2 juin 1906, pp. 391-396.

L'immunité de la larve de *Galeria melonella* contre la tuberculose (voir mémoire précédent) ne peut s'expliquer que par la présence d'un ferment spécial qui dissout la cire.

Les larves succombent pourtant à l'inoculation de la tuberculose des

poissons; cette sensibilité est liée à la sécrétion par ce bacille d'une toxine nécrosante pour les leucocytes, les bacilles tués sont parfaitement modifiés et dissous.

La cire tuberculeuse injectée seule dans la cavité générale de la larve, en émulsion avec de la gomme arabique, est résorbée par les plasmodies polynucléaires et transformée en une matière brunâtre. L'auteur s'est convaincu que le sang possède la propriété de détruire le bacille *in vitro*.

Il a cherché à utiliser le sang et les extraits d'organes de la larve de *Galeria melonella* pour l'immunisation des autres animaux contre la tuberculose. Le sang est prélevé aseptiquement et les larves broyées sont mises en contact avec du chloroforme pour obtenir un extrait stérile. Le mélange sert à traiter des cobayes, inoculés préalablement dans le péritoine ou sous la peau avec des bacilles tuberculeux. Les cobayes traités survivent alors que les témoins succombent rapidement; les cobayes traités avant l'inoculation virulente résistent également.

Les animaux sont réfractaires parce qu'ils peuvent détruire la cire tuberculeuse à la faveur de l'extrait de *Galeria melonella*. Metalnikoff a cherché à préparer par une voie analogue des cobayes réfractaires à la tuberculose. Ils s'accoutument progressivement à recevoir de la cire, puis de la cire tuberculeuse. Les animaux préparés de cette façon, soit au cours de l'infection, soit avant l'inoculation, survivent toujours aux témoins. L. Panisset.

Paul CARNOT et Mlle C. DEFLANDRE. — Sur l'activité hémopoïétique du sérum au cours de la régénération. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. CXLIII, nº 9, 27 août 1906, pp. 383-386.

Les auteurs ont recherché les causes de la rénovation du sang après la saignée et ont été amenés à démontrer la présence, dans le sérum des animaux saignés, d'une substance capable d'activer l'hémopoïèse.

A la suite d'une saignée, le lapin régénère son sang avec une précocité et une intensité remarquables. Si, le lendemain d'une saignée copieuse, on prélève du sérum et qu'on l'injecte à un animal neuf, cet animal présente, après vingt-quatre heures, une hyperglobulie considérable et constante. L'augmentation du nombre des hématies est de 2 à 3 millions par millimètre cube, mais parfois elle est beaucoup plus considérable encore.

Le sang ou le sérum normal n'ont qu'une activité hémopoïétique faible et inconstante, l'injection du sérum normal ne provoquant pas une augmentation du nombre des hématies supérieure à quelques centaines de mille.

La substance active existe dans le sérum; elle fait partie du groupe des substances détruites à 56°. Les éléments anatomiques (globules, hématoblastes) n'ont aucune action, car le sérum se comporte de la même façon que le sang défibriné total.

L'injection sous-cutanée de sérum actif produit le même résultat que l'injection intraveineuse.

Si l'on dresse la courbe d'activité du sérum aux différents temps de la régénération, on constate que cette activité, surtout considérable le premier jour consécutif à la saignée, diminue rapidement les jours suivants. Enfin, si l'on fait à l'animal fournisseur de sérum une série de saignées successives, l'activité hémopoïétique apparaît après chaque nouvelle saignée, tout en diminuant légèrement, à condition toutefois que l'intervalle des saignées ne soit pas trop rapproché. Si, au contraire, les saignées sont trop fréquentes, l'activité hémopoïétique baisse rapidement à chaque nouvelle saignée, et le sérum peut en arriver même à provoquer une diminution des hématies.

Les auteurs désignent la substance active du sérum sous le nom d'*hémopoïétine*, par opposition aux hémolysines. Pratiquement, l'hyperglobulie, provoquée par l'injection sous-cutanée de sérum actif, a donné des augmentations globulaires considérables dans plusieurs cas d'anémie symptomatique. L. Panisset.

P. Carnot et Mlle Cl. Deflandre. — Sur l'activité hémopoïétique des différents organes au cours de la régénération du sang. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. CXLIII, no 12, 17 septembre 1906, pp. 432-434.

Les auteurs ont constaté (V. analyse précédente) la présence, dans le sérum des animaux préalablement saignés, d'une substance capable d'activer l'hémopoïèse et de provoquer chez les animaux neufs une hyperglobulie rapide. La recherche de cette substance dans les différents organes permet d'en préciser l'origine et le mode d'action.

La moelle osseuse est au moins aussi active que le sérum; elle contient donc une notable proportion d'*hémopoïétine*. La rate, l'intestin, le rein, la capsule surrénale se sont montrés inactifs. Le foie a donné lieu à des augmentations globulaires, qui s'expliquent peut-être par la quantité de sang existant dans l'extrait, malgré la saignée totale antérieure. Le cerveau a donné lieu à des hyperglobulies parfois considérables, mais inconstantes, et son action nécessite de nouvelles recherches.

L'hémopoïétine existe donc à la fois dans le sang et dans la moelle osseuse au cours de la régénération du sang, peut être plus encore dans la moelle que dans le sang. Il est probable que la moelle est le lieu d'origine de cette substance, à moins qu'elle s'y fixe secondairement, par suite de son affinité élective.

Pratiquement, la richesse du sérum et de la moelle osseuse en hémopoïétine, au cours de la rénovation hématique, permet d'utiliser thérapeutiquement l'un ou l'autre de ces produits.

Si l'injection sous-cutanée du sérum est préférable à l'injection sous-cutanée d'extrait médullaire (de préparation aseptique plus difficile), les auteurs ont constaté que l'ingestion rectale ne faisait pas perdre au produit la totalité de son activité; l'extrait médullaire pourrait peut-être, alors, être utilisé par cette voie. L. Panisset.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Dr HEYDEMANN (Berlin). — Recherches histologiques sur les vésicules gazeuses du mésentère chez le porc. *Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde*, t. XXX, livr. 4 et 5, juin 1904, page 422.

On trouve parfois, chez les porcs sacrifiés en santé parfaite, à la surface de l'intestin grêle, du mésentère et des ganglions, de petites vésicules remplies de gaz, du volume d'une tête d'épingle à celui d'une noisette, qui soulèvent la séreuse. Ces lésions ont été décrites sous les noms de vésicules gazeuses du mésentère, emphysème mésentérique, « pneumatosis cystoïdes intestinorum », par Roth, Schmutzer, Kitt, Ostertag, et des études ont été consacrées à leur pathogénie.

Bischoff, de Bonn, analyse, en 1805, les gaz des vésicules et trouve 15,44 p. 100 d'oxygène et 84,56 p. 100 d'azote. Krummacher, en 1898, y décèle 10 à 16 p. 100 d'oxygène, 84 à 90 p. 100 d'azote et, dans deux cas seulement, 0,3 p. 100 d'acide carbonique. Les analyses de Dreyer donnent : 2,1 p. 100 d'acide carbonique, 20,8 p. 100 d'oxygène et 77 p. 100 d'azote. Zschokke, Roth, Ostertag trouvent aussi un mélange d'oxygène et d'azote. Tous les auteurs remarquent que la composition du mélange gazeux se rapproche de celle de l'air atmosphérique.

Des opinions diverses sont émises quant à la pathogénie des lésions.

D'après Krummacher, il ne peut s'agir d'une action microbienne, la production d'oxygène par des microorganismes sans chlorophylle n'étant pas observée. L'oxygène des vésicules ne peut venir que de l'air.

Dupraz trouve dans les kystes le coli-bacille et un coccus (*C. liquefaciens*) qu'il considère comme producteurs des gaz.

Au contraire, Roth ne rencontre aucun microbe dans ses examens et conclut que la pneumatose cystique n'est pas due à un microorganisme décelable par les procédés habituels de la technique moderne. Schmutzer aboutit à la même conclusion.

Ostertag croit trouver dans des cellules de levure la cause de la production gazeuse, opinion combattue par Schmutzer, qui rappelle les observations très exactes de Krummacher quant à la production de l'oxygène.

Roth estime que la formation des kystes gazeux est un accident secondaire, consécutif à une hyperplasie angiomateuse du système lymphatique. Il signale la présence constante, dans les parois kystiques, de cellules géantes riches en noyaux. D'après Schmutzer, au contraire, les gaz provoqueraient la formation des cellules géantes en agissant comme des corps étrangers.

Tous les auteurs reconnaissent que la muqueuse de l'intestin est normale.

Les observations de l'auteur ont porté sur 16 cas d'emphysème vésiculeux. Les pièces ont été fixées de préférence dans le formol à

10 p. 100, pendant 2 à 4 jours, et durcies ensuite dans l'alcool à 95°. Inclusions dans la paraffine et coloration par l'hématoxyline.

L'ensemble des constatations peut être résumé comme suit : La muqueuse est habituellement normale. Dans deux cas, elle paraissait un peu amincie, et une fois il existait une infiltration séreuse et leucocytaire dans la couche profonde. La dilatation des vaisseaux est constatée quatre fois; dans deux cas, il existait de petites suffusions sanguines. Six fois, les leucocytes se trouvaient en surabondance. Quatre fois on trouva dans la muqueuse fraîche de petits corps réfringents dont la nature est restée indéterminée.

Les vésicules siègent, d'après les relations publiées, dans la couche sous-muqueuse, la musculeuse et sous la séreuse. Dans deux cas, on trouva les vésicules dans la muqueuse elle-même.

En tous les cas, il existait des cellules géantes dans les parois des kystes; avec Schmutzer, l'auteur les considère comme dues à l'irritation d'un corps étranger.

La stase intestinale était très nette dans neuf cas, peu marquée dans cinq. Dans les points où ont séjourné les matières plus ou moins durcies, la muqueuse, épaisse de 2 à 4 millimètres, est recouverte d'un enduit muqueux épais, gris-blanc, tandis que dans les autres parties le mucus, plus liquide, a une teinte jaune-vert.

L'opinion que les gaz des vésicules proviennent de l'intestin est formulée déjà par Krummacher et par Schmutzer. Ce dernier pense que le passage leur est ouvert par de petits traumatismes, tels ceux produits par les corps acérés introduits dans les aliments.

Toutes les constatations faites par l'auteur, le catarrhe de la muqueuse, la stase intestinale et l'augmentation de la pression dans l'intestin tendent à confirmer cette pathogénie.

Les objections tirées de la composition chimique des gaz contenus dans les vésicules ne sont pas probantes. On trouve 6 p. 100 d'oxygène, 67 p. 100 d'azote et 27 p. 100 d'acide carbonique dans l'intestin du chien, après un repas de viande. De l'air est dégluti avec la salive et les aliments et il se retrouve dans l'intestin.

En résumé, les vésicules proviennent d'une infiltration des gaz intestinaux, provoquée par la stase intestinale et par un excès de pression dans l'intestin. E. L.

DE BLIECK. — Néphrite fibro-plastique chez les veaux. *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*, avril 1906, p. 451.

L'auteur a fait une série de recherches sur ces altérations du rein que Rieck considère comme dues à des néphrites multiples par embolie et que Kitt désigne sous le nom de néphrite fibro-plastique. Il rappelle les opinions émises par Ostertag (lésions par infection et néoformations sarcomateuses), Kabitz (néphrite hémorragique, premier stade de la néphrite fibro-plastique), Vaerst, Guillebeau (îlots persistants de tissu embryonnaire), Basset (infection par la voie sanguine démontrée par l'histologie).

En 1902 et 1903, à Nimègue, 3 p. 100 des veaux gras sacrifiés à l'abat-

toir présentaient des altérations du rein. En 1904, 6 p. 100 des animaux avaient des lésions apparentes du rein.

En outre, 30 reins, en apparence normaux, ont été examinés au microscope; 5 d'entre eux présentaient de petites infiltrations et des altérations rappelant celles qui sont observées sur les reins porteurs de foyers macroscopiquement visibles.

Il en résulte que plus de 6 p. 100 des veaux sont atteints. Si l'on tient compte des altérations diverses observées au microscope, la proportion atteint 58 p. 100.

De Blieck a réparti ses observations en plusieurs groupes et subdivisé chacun de ces groupes en catégories :

a) Reins avec localisations nettes, foyers blanchâtres;

b) Reins avec foyers blanchâtres et altérations généralisées du parenchyme;

c) Reins rentrant dans l'un des deux groupes précédents, mais présentant des hémorragies.

Il distingue dans le groupe *a*) les types suivants : 1° reins avec de petits foyers multiples; 2° reins avec de gros foyers disséminés; 3° reins avec taches blanches et dépressions au niveau des lésions; 4° reins avec rétraction très accusée.

Le groupe *b* comprend : 1° reins hypertrophiés et œdématiés, sans foyers visibles à l'œil nu; 2° reins tuméfiés avec petits foyers blancs.

Les lésions de néphrite chronique prédominent chez les veaux gras (statistiques de Nimègue). Les reins blancs sont observés sur des sujets qui ont de 10 à 14 semaines.

Au point de vue de l'anatomie pathologique, l'auteur sépare, dans les groupes *a* et *b*, les reins qui sont le siège de foyers inflammatoires bien localisés (néphrite aiguë) de ceux qui présentent des lésions inflammatoires diffuses.

Lorsque les foyers blancs multiples sont bien localisés, on observe au microscope autant de foyers de néphrite interstitielle; on note de l'infiltration du tissu conjonctif interstitiel par des leucocytes mono et polynucléaires; les leucocytes pénètrent à l'intérieur des tubes urinifères. Les glomérules de Malpighi restent longtemps intacts; les cellules de l'épithélium des canalicules se desquament; plus tard, le tissu conjonctif devient fibreux et provoque la rétraction observée. Jamais l'on n'a pu observer la formation d'abcès.

Dans le troisième groupe d'altérations rencontrées, il existe des hémorragies au niveau des foyers blanchâtres. Ces hémorragies peuvent être très faibles; elles sont observées parfois dans les reins dont l'apparence est normale. Ces foyers hémorragiques punctiformes sont de date récente; on n'observe, en effet, aucune altération de pigment à leur niveau. Il est vraisemblable qu'il s'agit de lésions apparues au moment de l'abatage. On les observe aussi, d'ailleurs, chez le porc et chez les chevaux. Les veaux, et particulièrement ceux qui sont engraissés à point, en sont plus souvent porteurs que les autres animaux.

Contrairement à l'opinion de Vaerst et de Guillebeau, de Blieck croit pouvoir formuler les conclusions suivantes :

1° Les macules des reins ne disparaissent pas avec le temps; elles aboutissent à la formation de cicatrices.

2° Les lésions observées ne sont pas dues à un arrêt de développement du tissu rénal; on ne les observe jamais chez les fœtus ni chez les veaux sacrifiés à la naissance.

3° La lésion histologique prédominante consiste en une infiltration leucocytaire du tissu conjonctif interstitiel.

4° Les leucocytes pénètrent dans les tubes urinifères; ils se trouvent parfois au voisinage de l'épithélium des tubes.

5° L'épithélium des tubes subit une dégénérescence hydropique et parenchymateuse; on observe une desquamation épithéliale et la formation de cylindres.

6° Dans l'urine, on retrouve des granulations et des cylindres de cellules.

7° Il s'établit une glomérulo-capsulite évidente.

8° Il n'existe pas de tubes urinifères en voie d'évolution, ainsi que le prétendent Vaerst et Guillebeau.

9° L'urine renferme beaucoup de leucocytes et parfois de l'albumine.

L'étiologie de l'affection reste obscure. L'auteur ne croit pas à l'origine microbienne de la maladie. Il n'a pu déceler aucun microbe; les inoculations qu'il a pratiquées sont restées sans résultat positif; il en a été de même des expériences d'ingestion.

La maladie revêt un caractère endémique assez net.

Le mode d'alimentation des sujets engraissés pour la boucherie n'est peut-être pas étranger à la production de ces néphrites. De Blieck serait tenté d'attribuer les altérations aux « toxines » introduites avec les aliments, au cours d'un régime intensif.

Au point de vue de l'hygiène alimentaire, l'auteur ne considère pas comme insalubres les viandes des sujets porteurs de reins à macules qui n'offrent aucune lésion de l'ombilic et des articulations pouvant faire penser à un processus d'infection. H. Martel (Paris).

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 24 novembre. — Kukuljevic. *Microchélie ou brachychélie chez un cheval.* — Szántó. *Sérovaccination contre le choléra aviaire* (pas d'effet appréciable).

1er décembre. — Weizer. *Le développement et l'état actuel de la science de l'alimentation* (revue générale, avec mise en relief spéciale des travaux de Kellner).

15 décembre. — Kukuljevic. *L'influence de la vaginite contagieuse sur la fécondation.* — Balla. *Disparition des chaleurs chez une truie par*

l'introduction de billes dans l'utérus (le train postérieur étant maintenu élevé, on introduit, pendant les chaleurs, 3 ou 4 billes dans le vagin ; celles-ci pénètrent par le col entr'ouvert et les chaleurs ne se reproduisent plus).

22 décembre. — Mezei. *Les laiteries et leur importance pour la prophylaxie de la tuberculose.* — Dénez. *Un cas de charbon symptomatique guéri* (incisions profondes dans la tumeur crépitante; massages et injections sous-cutanées de lysol; guérison en 7 jours).

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, novembre-décembre. — Di Girolamo. *Le thigénol Roche en vétérinaire.* — Barberio. *La prophylaxie et le traitement du choléra des poules* (injections sous-cutanées d'acide phénique à 5 p. 100, 1 gramme tous les deux jours; résultats insuffisants).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 27 décembre. — Zimmermann. *Communications de la clinique ambulatoire de Budapest :* 1. ★ Empoisonnement par l'aloès chez le cheval; 2. Paraphymosis chez le cheval. — ★ Dorn. *Traitement des coliques du cheval.* — Creutz. *Sur l'emploi de l'yohimbine comme aphrodisiaque* (6 observations très favorables chez les chevaux). — Sonnenberg. *Eclampsie puerpérale chez le porc* (une observation ; mort). — ★ Majewski. *Sur les péritonites aiguës traumatiques chez les bovidés et leur traitement.*

3 janvier. — ★ De Bruin. *L'opération césarienne chez la truie.* — P. Martin. *Sur la coccidiose intestinale chez la chèvre domestique* (*Coccidium oviforme*, seu *Eimeria cuniculi* assez abondants chez une chèvre qui ne présentait ni symptômes de maladie, ni lésions macroscopiques).

Clinica veterinaria, 22 décembre. — Piana. *Examen microscopique des fèces pour la recherche des helminthes.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 22 décembre. — Osterburg. *L'appréciation des aptitudes des bovidés d'après la conformation.* — ★ Boden. *Un cas de constriction partielle de la langue par un fil de soie dégluti.* — ★ Richter. *Sur le diagnostic de la tuberculose chez les bovidés.* — Sustmann. *Les remontes en Saxe.* — May. *Cholestéatome (angiosarcome) dans le ventricule gauche du cerveau du cheval.* — Goldbeck. *Gallogène, un nouvel astringent intestinal.*

29 décembre. — Heine. *L'influence de l'inspection des viandes sur la cherté de la viande.*

5 janvier. — ★ Gmelin. *Les propriétés de l'hérédité d'après les recherches sur l'élevage du cheval en Württemberg.*

Fortschritte der Veterinär-Hygiene, décembre. — Greve. *Sur le diagnostic de la vaginite contagieuse des vaches* (non terminé).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 22 décembre. — Pesce. *Le lait et l'hygiène alimentaire* (fin).

29 décembre. — Marietti. *Hernie péritonéale* (mulet).

Hüsszemle, 24 novembre. — Mihályik. *Les progrès de l'industrie de*

la viande dans les abattoirs. — Kukuljevic. *Tumeur de l'utérus chez une truie.*

Il nuovo Ercolani, 31 décembre. — ★ Bossi. *Maladie naviculaire* (fin). — Cinotti. *Un cas de* Filaria medinensis *chez le chien.*

Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 décembre. — Forgeot. *L'épiplocèle de castration peut-il exister chez le cheval?* (il est probable que les hernies dites épiploïques ne sont que des hernies du petit mésentère; vérifier soigneusement les caractères des lames péritonéales herniées). — ★ Galtier. *Cryptorchidie du porc.* — ★ Ball. *Néoplasmes gastriques.* — ★ Porcher. *Recherches sur l'urologie de la rage.* — J. Nicolas. *Microbes acido-résistants* (revue générale). — ★ Cuny. *La thoracentèse dans le traitement de la pleurésie chez le cheval.*

The Journal of comparative Pathology and Therapeutics, décembre. — ★ Theiler. *Transmission de la piroplasmose équine par les tiques dans l'Afrique du Sud.* — ★ Theiler. Piroplasma mutans *du bétail sud-africain.* — Berry. *Enzootie de gale sarcoptique chez les porcs.* — Henderson. *Taches noires des viandes gelées* (dues au développement de mucors pigmentés; minutieuse étude). — S. Dodd. *Note préliminaire sur l'identité des spirochètes trouvés chez le cheval, le bœuf et le mouton.* — Heanley. *Une note sur la présence d'un spirochète chez le buffle de Chine.* — ★ Beebe et Ewing. *Une étude sur le lympho-sarcome infectieux des chiens.*

Közlemények az összehasonlito élet-ès kortan körébol, 1er décembre. — Hutyra. *Recherches sur la pathogénie de la morve* (déjà signalé). — Erdös et Köppanyi. — *Sur la résistance du* B. suisepticus *et du* B. suipestifer.

Maanedsskrift for Dyrlaeger, juillet 1906. — H. P. Mœller. *Voyage en Suède.* — ★ L. Bahr. *Sur la trichinose du rat.* — Dolmer. *Inflammation suppurative du paturon.* — Schmidt. *Saturnisme des bovidés.* — G. *La lutte contre la tuberculose en Belgique.*

Août. — Lund. *Voyage en Angleterre.* — Folger. Piroplasma bigeminum *chez les bovidés.*

Septembre. — Fromberg. *Rachitisme.*

Octobre. — H. Holth. *Recherches sur le* Bacillus pyogenes (travail du laboratoire du professeur Jensen; morphologie et biologie de la bactérie, résistance; pathogénie des affections pyogéniques; bacille pyogène chez le porc,...).

Novembre. — H. Holth. *Recherches sur le* Bacillus pyogenes [suite] (*Bacillus pyogenes* chez le bœuf; pyélo-néphrite, métrite).

Revista de la Facultad... veterinaria de La Plata, septembre. — Matarollo et Malenchini. *Sur un cas d'abcès chronique volumineux du cou chez un porc.* — Rivas. 1. *Atrésie congénitale du rectum* (poulain; mort le troisième jour); 2. *Polype rectal* (cheval).

Svensk Veterinärtidskrift, juillet-août 1906. — J. Vennerholm. *Rapport de mission* (voyage en Italie, Belgique, Allemagne et Danemark). — H. Stalfors. *Traitement de la non-délivrance chez la vache.* — Heur-

GREN. *Paralysie du facial d'origine centrale chez le cheval* (avec une figure).

Septembre. — J. VENNERHOLM. *Analyses de travaux étrangers* (inoculations préventives contre la bradsot en Norvège; la biologie de la trichine, par Hoijberg, de Copenhague,...). — BERGMAN. *Utérus double et superfétation chez une vache.*

Octobre. — ★ A.-M. BERGMAN. *Rapport sur le fonctionnement de l'abattoir public de Malmö pendant l'année 1905.* — ADERBERG. *Traitement de la gourme par le sérum.*

Novembre. — BERGMAN. *Le choléra des poules en Suède* (la maladie est signalée à Skurup, Skabersjo, Helsingborg, Dalby, Teckomatrop, Landskrona, Veberöd, Kongsmarken et Alnarp). — J. VENNERHOLM. 1. *Les kystes et leur traitement;* 2. *Un cas d'hermaphrodisme chez le cheval* (avec figure).

Tierärztliches Zentralblatt, 20 décembre. — WOHLMUTH. *Mammites chez les vaches.*

1er janvier. — ★ DASCH. *Sur les gastro-entérites du chien.*

Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, août 1906. — SCHIMMEL et GOOREN. *Pseudo-javart cartilagineux.* — VAN DORSSEN. *Prolapsus vaginal.* — FERWERDA. *Septicémie puerpérale aiguë et insufflation d'air.*

Septembre. — VAN DER PLATS. *Contribution à l'histoire de l'Ecole vétérinaire royale* (manège, installation électrique).

Octobre. — H. M. KROON. *Histoire de l'inspection des viandes en Hollande* (documents administratifs de 1601, 1732, 1744, 1769, 1839, 1843, 1851; début de l'organisation municipale à S'-Gravenhage [1851], Nimègue [1852], Leyde [1853], Roermond [1856], Amsterdam [1858], Amersfoort [1858], Maestricht [1859], Haarlem [1860],...).

Novembre. — VAN DER BURG. *Un cas d'ostéite de la malléole chez le cheval.*

Décembre. — DE BLIECK. *Du diagnostic du charbon dans la pratique.* — ★ DE JONG et DE GRAAFF. *Le lait pasteurisé et la recherche du colibacille.* — DORSSEN. *Castration d'un poulain atteint de hernie scrotale.*

The veterinary Journal, janvier. — CRAIG. *Castration des cryptorchides.* — O'RORKE. *Deux cas de difformité* (1. Dislocation des articulations phalangiennes des membres postérieurs en arrière; appui sur le boulet, la sole étant verticale, chez un poney hindou; 2. Un ours est tué, chez lequel l'extrémité inférieure d'un membre postérieur, depuis le jarret, manque par suite d'un traumatisme cicatrisé naturellement). — DUNCAN. 1. *Rupture du cœur chez une brebis;* 2. *Injection ombilicale chez un agneau.* — NUNN. *L'eau de mer cause d'eczéma chez le chien.* — ★ TAYLOR. *Excision des glandes anales* (chien). — LANE. *Un cas d'œdème malin* (cheval de troupe; contusion au poitrail). — HOBDAY. *Ovario-hystérectomie chez une chienne en gestation.* — HOBDAY. *Pus dans l'utérus; ovario-hystérectomie; guérison* (chienne). — WAGHORNE. *Invagination du cæcum chez un poney.* — WAGHORNE. *Tumeur du vagin chez une vache.* — ★ EVE. *Obstruction de l'intestin par une éponge; mort* (jument).

The veterinary Record, 29 décembre. — Gregg. *Ascite chez le chien.*

5 janvier. — Craig. *Castration des cryptorchides* (signalé d'autre part).

Wochenschrift für Tierheilkunde, 25 décembre. — Widenmayer. *Communications pratiques :* 1. *Renversement de la vessie* (vache); 2. *Un cas de tétanos* (cheval; action favorable du sérum).

1er janvier. — Heiss. *Appareil pour la destruction des cadavres* (description du four Kori). — Gutbrod. *Accidents consécutifs à l'application des marques à l'oreille* (deux cas d'infection après l'application des marques métalliques chez des vaches).

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, janvier. — Junack. *Sur l'examen sanitaire des porcs affectés de rouget cutané* (*Backsteinblattern*). — M. Müller. *Nodules multiples sous-cutanés chez le cerf causés par* F. terebra. — Böhm. *Sur la statistique de la tuberculose.* — Gröning. *Intestins desséchés* (présence dans les caisses des dermestes du lard). — Goslar. *Le destructeur de Hönnicke* (appareil pour la destruction des viandes saisies). — ★ Borchmann. *Contrôle des œufs* (fin). — Jonske. *Tuberculose du myocarde* (veau de 14 jours; en même temps qu'une tuberculose miliaire des poumons et du système ganglionnaire; infection intra-utérine).

2° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Centralblatt für Bakteriologie (Originale), 11 décembre 1906. — W. Clerc. *Notes sur les cestodes d'oiseaux de l'Oural.* — ★ De Waele. *Etude sur l'immunité conférée par la méthode des sacs de cellulose et sur les produits microbiens dialysants* (suite et fin). — ★ Di Donna. *Recherches sur l'immunisation par les bacilles charbonneux et les bacilles tuberculeux tués ou affaiblis par la lumière solaire* (fin). — Nitsch. *Remarques sur la vaccination pastorienne antirabique.*

(Referate.) 29 novembre 1906. — F.-W. Mott. *Les lésions microscopiques du système nerveux dans un cas de dourine ou de mal de coït à évolution chronique et leurs rapports avec les lésions décrites dans la maladie du sommeil.*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, 24 décembre 1906. — Paul Becquerel. *Sur la nature de la vie latente des graines et sur les véritables caractères de la vie* (réfutation des récentes communications de S. Leduc). — Letulle et Mlle Pompilian. *Recherches sur la nutrition : bilan de l'azote et du chlorure de sodium.* — Guglielminetti. *Appareil pour la chloroformisation.* — ★ Nicolle et Adil-Bey. *Sur la nature du virus vaccinal.*

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 8 décembre 1906. — Brissaud et Bauer. *Recherches sur les voies de la circulation veineuse intra-hépatique à l'aide des injections de masses gélatineuses colorées.* — ★ Calmette, Vansteenberghe et Grysez. *Sur l'anthracose pulmonaire physiologique d'origine intestinale.* — Mathis. *Sur une modification au milieu de Novy-Mac Neal pour la culture des trypanosomes.*

— Weinberg et Inga Poeves. *Flore intestinale des helminthes.* — Rajat et Péju. *A propos d'un ténia trouvé vivant dans un œuf de poule.*

Séance du 15 décembre. — Th. Mironescu. *Sur la prétendue origine intestinale de la pneumonie* (la théorie de l'origine intestinale de la pneumonie, soutenue par Calmette, Vansteenberghe et Grysez, manque encore d'appui expérimental). — Battier. *De l'emploi du sérum antidiphtérique dans la diphtérie aviaire* (excellents résultats; action leucocytogène du sérum). — ★ Carrieu et Lagriffoul. *Vésicatoire et leucocytose.* — ★ J. Cantacuzène. *Pénétration des microbes morveux tués à travers la paroi intestinale.* — ★ Yakimoff. *Vitalité du trypanosome de la dourine dans les conditions artificielles.* — Sébileau. *Action des rayons X sur la gestation.*

Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires (suite). — ★ Quéraud. *Dermite granuleuse.* — Joyeux. *Impétigo contagieux* (du type décrit par Cadéac dans l'*Encyclopédie*). — Joly. *Traitement de certaines affections du pied par la ligature de l'artère digitale* (voir *Revue générale* du 1er janvier 1906, t. VI, p. 1). — ★ Darmagnac. *Transmission héréditaire de la forme et des malformations du pied.* — ★ Darmagnac. *Transmission héréditaire des pieds défectueux par défaut de résistance de la corne.* — Joly. *Traitement des ostéites phalangiennes, et particulièrement de l'ostéite d'encastelure, par l'arécoline* (5 centigrammes matin et soir, deux heures avant le repas, ou bien arécoline le matin et antifébrine, 25 grammes, le soir; les bains prolongés aident à la guérison [V. *Revue générale*, t. II, 1903, p. 507]). — Chardin. *Arthrite traumatique de la première articulation phalangienne* (guérison en 12 jours). — Chenot. *Ostéalgie olécranienne* (*boiterie du coude*) *méconnue traitée, après injection de cocaïne au boulet, pour une périostite du paturon* (V. *Revue générale*, t. IV, 1904, p. 168). — ★ Barrier. *Arthrite fémoro-rotulienne.* — Larthomas. *Arthrite calcanéo-cuboïdienne à gauche* (guérison facile par les moyens connus). — Ingueneau et Rayssiguier. *Lésions ostéo-arthritiques. Pathogénie.* — Darmagnac. *Ostéites épiphysaires de croissance chez les poulains* (au niveau de l'épiphyse radiale inférieure, chez les produits qui grandissent vite). — Fayet. *Périostite généralisée.* — ★ Joly. *Etude de trois cas d'affaissement iliaque.* — Gouyrand. *Ostéome consécutif à un hématome, au niveau de la cuisse d'un ostéitique.* — ★ Deysine. *Note sur les efforts de tendons.* — ★ Pader. *Distensions tendineuses.* — Pader. *Nodosité parasitaire simulant un effort de tendon* (due à la filaire réticulée). — Joly. *Déchirure du perforé dans la gaine carpienne. Autopsie* (on est porté à considérer l'affaissement du boulet sous le poids du corps comme un symptôme pathognomonique d'une dilacération du suspenseur; la dilacération du perforé la produit également). — ★ Payrou. *Déchirure du fléchisseur superficiel des phalanges. Ténorrhapie. Guérison.* — Rieux. *Fracture du frontal. Guérison.* — Larthomas. *Fracture de l'extrémité supérieure des apophyses épineuses des cinquième et sixième vertèbres dorsales* (guérison lente après 18 mois de traitements variés). (*A suivre.*)

Questions professionnelles & Actualités.

BULLETIN

Le projet de loi de M. Vigouroux, sur l'organisation des services sanitaires, est de nouveau soumis à la Chambre des députés et tout fait prévoir qu'il sera discuté à brève échéance.

La récente réunion des vétérinaires départementaux a cru devoir cependant écarter l'examen du projet, sous le prétexte qu'il est incomplet et qu'un autre projet, dû à l'initiative de M. Darbot et soumis au Sénat, a toutes ses préférences.

Cette décision serait défendable si les deux projets avaient des chances égales pour venir en discussion. Il n'en est pas ainsi malheureusement.

Le projet de loi de M. Darbot est déposé depuis de longues années devant le Sénat ; ses chances d'adoption sont nulles. Jamais, en ce moment surtout, le Parlement ne consentira à voter le nouvel impôt qu'il consacre.

La situation est tout autre en ce qui concerne le projet de M. Vigouroux. Celui-ci eût été voté par la dernière Chambre, avec le bénéfice de l'urgence, sans la manœuvre d'un de nos confrères député.

Le projet a été très bien accueilli par la Commission de l'agriculture; l'accord est à peu près complet sur son texte entre le Gouvernement et la Commission, et, lors de la récente discussion du budget, M. le Ministre de l'agriculture lui donnait, indirectement, son approbation.

Sans doute, on peut adresser au projet de M. Vigouroux — comme à celui de M. Darbot, d'ailleurs — des critiques décisives et sa conception du rôle du vétérinaire départemental est la négation de toute organisation sanitaire. Mais il renferme aussi d'excellentes dispositions — ne serait-ce que l'obligation du concours — et le choix ne nous est point offert. Ni les dédains, ni l'opposition de nos assemblées professionnelles ne retarderont d'une heure le vote d'un projet qui — à tort ou à raison — rencontre, dans le Parlement et dans le Gouvernement, des adhésions significatives.

Il serait certainement plus profitable de montrer à M. Vigouroux lui-même, par une discussion courtoise et approfondie, les

lacunes, les imperfections ou les erreurs de son projet. M. Vigouroux a sollicité de nombreux avis, même parmi les vétérinaires, avant d'arrêter son texte. Nous avons le droit de penser qu'il a été mal renseigné et mal conseillé sur divers points, et nous pouvons lui apporter un surcroît d'informations.

Mais la Fédération ne commettra pas la faute de repousser l'examen d'un projet qui intéresse à un si haut degré la profession vétérinaire. R.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

La Société nationale d'agriculture a longuement examiné la situation résultant du réveil de l'épizootie aphteuse.

M. Sagnier estime que la législation sur la police sanitaire est aussi complète qu'on peut le désirer; mais il importe que les règles prescrites soient appliquées avec rigueur et avec méthode. Il est nécessaire de surveiller étroitement les animaux réexpédiés de la Villette dans les départements.

M. Tisserand déclare que le gouvernement est armé pour empêcher le développement de toutes les maladies contagieuses. Malheureusement la loi et les règlements sanitaires ne sont pas toujours et partout strictement exécutés.

Après discussion et divers échanges d'observations, la Société nationale d'agriculture adopte à l'unanimité les vœux suivants :

« Considérant qu'à raison de l'extension considérable qu'a prise la fièvre aphteuse, les mesures les plus énergiques s'imposent pour enrayer le mal et le faire disparaître;

« Considérant que le concours des pouvoirs publics, des administrations centrales, départementales et communales et des intéressés détenteurs de bestiaux eux-mêmes est indispensable pour atteindre ce résultat;

« Attendu que la législation actuelle implique et donne tous les moyens de réaliser ce concours et d'éteindre les foyers d'épizootie sur quelque point qu'ils se manifestent,

« Est d'avis qu'il y a lieu de demander à M. le Ministre de l'agriculture :

« 1° De faire appliquer rigoureusement et intégralement les dispositions de la loi sur la police sanitaire des animaux en date du 21 juin 1898 et du règlement d'administration publique rendu pour son exécution et ce, non seulement aux marchés et abattoirs de la Villette et dans le département de la Seine, mais tout autant dans les autres départements, dans toutes nos communes et sur nos frontières;

« 2° De réclamer la construction, au marché de la Villette, d'un quai spécial, avec un chemin particulier, pour le débarquement et la con-

duite des animaux envoyés du marché ou directement des départements aux abattoirs, de façon qu'il n'y ait aucune communication possible entre les animaux envoyés au marché de la Villette et ceux qui sont expédiés à l'abattoir ;

« 3° D'exiger, en cas de reconstruction totale ou partielle du marché et des abattoirs de la Villette, que les locaux du marché soient complètement isolés de ceux de l'abattoir, avec un service particulier pour chacun d'eux, et que les uns et les autres, ainsi que leurs agrès, chemins d'accès, etc., soient munis d'installations permettant en tout temps et après chaque tenue de marché de les laver à grande eau et de les soumettre à une désinfection complète. »

M. Méline demande que ces conclusions soient transmises d'urgence au ministre de l'agriculture, pour qu'il puisse prendre tout de suite les mesures nécessaires.

— La *Semaine vétérinaire* (16 décembre) apporte un document qui gagne à être rapproché des déclarations qui précèdent.

Les maires de l'arrondissement de Saint-Jean d'Angély, réunis au nombre de 119, protestent contre la suppression des foires et marchés depuis le 23 octobre pour cause de fièvre aphteuse, « mesure aussi ruineuse pour l'agriculture qu'inefficace contre l'extension de l'épizoo-ie » et prennent l'engagement de donner leur démission si satisfaction ne leur est pas donnée dans un délai de 24 heures.

A la date du 12 décembre, les maires remettaient en effet leur démission au préfet.

*
* *

— Le même journal (23 décembre) publie un référendum sur les améliorations à réaliser dans l'enseignement vétérinaire.

M. Aurien transmet au journal les intéressantes propositions qui suivent :

« D'autres envisageront certainement les grandes réformes dont vous posez un questionnaire. Je ne veux parler que des réformes immédiatement réalisables, sans modifications organiques au régime actuel, et dont les élèves présents désirent vivement bénéficier, s'il est toutefois possible. Les unes paraîtront mesquines et ont pourtant une très grande importance ; les autres touchent au questionnaire de la *Semaine*.

« I. — Suppression des *études par promotion*, et leur remplacement, comme partout ailleurs, par des études de 8 à 10 élèves au plus (sans commentaires).

« II. — Suppression des *élèves de laboratoire ;* leur remplacement par des *assistants* sortant de 4e année, peu rémunérés, assurant le recrutement des répétiteurs (projet Leclainche).

« III. — Fréquence plus grande des *Conférences cliniques*, à l'amphithéâtre, non seulement sur le cas exceptionnel, mais sur le cas banal (ceci ne dépendant d'ailleurs que de nos professeurs).

« IV. — Institution d'un *laboratoire d'étude*, ouvert à toute heure, permettant un peu le travail personnel (combien rare actuellement !...)

« V. — Cours pratique de *zootechnie*, comprenant purement l'étude différentielle des races, dès la 2e année, permettant ainsi le perfectionnement mutuel... des élèves, besoin fortement ressenti (projet du professeur Baron).

« VI. — Dissociation de la chaire de pathologie contagieuse et de police sanitaire et inspection des viandes, lait, etc.

« Telles sont quelques réformes que nous espérons. Elles ne sont pas révolutionnaires, grèveront peu le budget, et peuvent être réalisées rapidement. »

*
* *

Sous le titre : *L'Hygiène de la Viande et du Lait*, nos collaborateurs MM. Martel, chef du service vétérinaire de la Seine ; Panisset et Césari, vétérinaires sanitaires, créent un organe mensuel spécialement destiné à l'hygiène alimentaire des produits d'origine animale, et M. Martel expose comme suit le programme du journal :

« Les quelques journaux consacrés à l'hygiène ont surtout en vue l'étude des maladies infectieuses de l'homme et leur prophylaxie ; aucun ne s'est spécialisé dans l'étude de l'hygiène de l'alimentation qui constitue cependant l'une des plus importantes préoccupations de tous ceux qui s'intéressent à la protection de la santé publique.

« Au grand chapitre de l'hygiène de l'alimentation, nous nous proposons d'apporter la contribution des vétérinaires en coordonnant dans un même journal tous les travaux relatifs à l'hygiène des produits alimentaires d'origine animale.

« Au moment où les hygiénistes sont unanimes à réclamer la création de nouveaux abattoirs et la transformation, suivant des principes modernes, des établissements démodés qui existent dans la plupart des villes, l'utilité d'un organe qui, poursuivant l'œuvre commencée par les récents ouvrages sur les abattoirs, grouperait les efforts et répandrait l'exemple des initiatives, est incontestable.

« D'autre part, la généralisation du service d'inspection des viandes est à la veille d'être réalisée. Instituée déjà dans plusieurs départements, la création de ce service est à l'état de projet dans d'autres et il est à prévoir qu'il s'étendra partout dans un avenir prochain. Ici encore l'action du journal est nécessaire.

« *L'Hygiène de la Viande et du Lait* aura pour mission de hâter les solutions. En vulgarisant les méthodes d'inspection, elle obtiendra ce résultat si désirable d'introduire une plus grande uniformité dans les règles de l'inspection.

« Nous nous préoccuperons aussi de la question du Contrôle sanitaire de la production du lait.

« Comme l'a écrit récemment M. le professeur Adam, l'hygiène du lait doit être surtout prophylactique.

« Surveiller les étables, écarter de la production du lait les animaux malades, recueillir proprement le lait dans des récipients propres, le conserver par la réfrigération, voilà la véritable hygiène du lait; c'est celle que nous défendrons.

« En dehors des Travaux originaux et des Revues qu'elle publiera

sur les diverses parties de son programme, *L'Hygiène de la Viande et du Lait* analysera les principaux travaux qui paraîtront sur les matières suivantes :

« I. *Abattoirs, marchés, établissements classés.* — Agencement des abattoirs et des marchés, emploi industriel du froid, assainissement, industries annexes des abattoirs, clos d'équarissage, taxes, assurances.

« II. *Inspection des viandes.* — Méthodes d'inspection, viandes saines, viandes conservées, viandes d'animaux malades, viandes altérées, falsifications et tromperies, statistiques.

« III. *Inspection du lait.* — Lait normal, laits conservés, laits d'animaux malades, laits altérés, falsifications et tromperies.

« IV. *Intoxications alimentaires.* — Viandes, volailles, poissons, viandes conservées, produits préparés, laits, œufs.

« V. *Prophylaxie des maladies contagieuses des animaux.* — Tuberculose, rage, morve, fièvre aphteuse, etc.

« Les questions d'intérêt pratique seront commentées dans un Bulletin professionnel.

« Les livres nouveaux seront mentionnés ou analysés.

« Enfin, le chapitre des informations tiendra le lecteur au courant : des projets de construction ou de transformation d'abattoirs et de marchés à bestiaux, des mutations qui surviendront dans le personnel des services sanitaires, des nouveaux documents administratifs, de l'organisation des services d'inspection des viandes et des services sanitaires en France et à l'étranger, de la situation sanitaire de la France et des autres pays.

« *L'Hygiène de la Viande et du Lait* fournira aux hygiénistes, et principalement aux vétérinaires chargés d'assurer la prophylaxie des contaminations par les produits alimentaires d'origine animale, tous les renseignements scientifiques, techniques ou pratiques qui peuvent les intéresser au point de vue de leurs fonctions.

« La Revue paraîtra le 10 de chaque mois; elle formera chaque année un volume de plus de 500 pages comprenant une table des matières, une table de noms d'auteurs et une table méthodique (1). »

Nous souhaitons à nos amis tout le succès que mérite leur courageuse entreprise. Leurs efforts ne peuvent que hâter le moment — qu'ils croient prochain — où l'inspection des viandes deviendra en France une réalité; ils montreront aussi que les vétérinaires ont quelque titre pour prétendre à l'inspection du lait et qu'ils entendent la revendiquer.

Le nouveau journal servira à la fois la science et notre profession; nous voulons espérer qu'il trouvera chez nous de nombreuses et actives sympathies.

1. Le prix de l'abonnement est fixé à *dix francs* pour la France et à *douze francs* pour l'étranger.

Les abonnements sont reçus par M. Césari, vétérinaire sanitaire, 230, rue Saint-Maur, à Paris.

Allemagne. — Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (29 novembre), le professeur Schmaltz consacre un article à la lutte contre la fièvre aphteuse.

On constata d'abord quelques foyers dans le Sud, provenant probablement de l'Alsace et du Luxembourg; puis une enzootie se déclara dans le canton de Greifswald et dans le voisinage immédiat de l'Institut du professeur Löffler, créé pour l'étude de la maladie. Le 15 octobre, la maladie est constatée sur le marché de Halle, le 16 sur le marché de Berlin; à la fin du même mois elle est répandue par le commerce dans la Saxe-province, à Lunebourg, à Cologne, à Aix-la-Chapelle, à Posen...

Le 17 novembre, le professeur Löffler publiait dans la *National Zeitung* un article qui peut se résumer ainsi : L'immunisation contre la fièvre aphteuse n'est pas absolument impossible; le sérum actuellement produit est non seulement actif, mais c'est encore le meilleur moyen de prophylaxie contre une maladie que les mesures sanitaires sont impuissantes à prévenir.

Schmaltz refait l'historique des recherches de Löffler sur la fièvre aphteuse. En 1897, il montre que le virus est filtrable, et il obtient un sérum immunisant qu'il associe à la lymphe aphteuse pour réaliser la vaccination (1898). On se souvient de l'échec de la séraphtine. Löffler conseille alors l'emploi du sérum pur, mais seulement pour le porc et le mouton. La protection ne dépasse pas 14 jours, et il faut renouveler les injections tant que persiste le danger.

A Lisbonne, Löffler reconnaissait récemment qu'une immunité active contre la fièvre aphteuse n'est pas encore réalisable. Il écrit aujourd'hui que « l'emploi du sérum peut enrayer très vite une enzootie, comme l'ont démontré les expériences de Posen », et il conclut à la création, dans une île, d'un grand institut pour la préparation du sérum.

Le sérum pourra-t-il être jamais pratiquement employé? Et quelle quantité énorme on devra produire pour combattre une épizootie étendue! D'un autre côté n'y aura-t-il pas un danger permanent — malgré toutes les précautions possibles — à entretenir un établissement où l'on manipule le virus ?

Schmaltz estime que, malgré l'avis de Löffler, les mesures sanitaires sont nécessaires et peuvent enrayer la propagation du mal. Mais il faudrait se résoudre à empêcher le grand commerce, ces déplacements de bétail qui transportent la maladie d'une extrémité à l'autre du pays.

*
* *

Les Associations vétérinaires du Wurtemberg ont souscrit une somme de 1,250 francs pour l'érection d'un buste à la mémoire de l'ancien directeur de l'Ecole de Stuttgart, le conseiller médical supérieur von Hering.

Comme le rappelle la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (6 décembre), Hering appartenait à cette grande génération qui possédait des hommes comme Hertwig, Haubner, Bouley, Frank, Ercolani. Lui

aussi tînt une place considérable dans notre médecine et il honora grandement sa profession; aussi tous les vétérinaires allemands tiendront à célébrer sa mémoire.

*
* *

Italie. — La déception causée par l'abandon du Règlement projeté pour les Ecoles vétérinaires se traduit par une vive agitation dans tous les milieux professionnels.

On pouvait espérer que le Ministre allait aussitôt déposer le projet de loi déclaré nécessaire et qu'il allait au moins exiger le baccalauréat des candidats aux Ecoles. Or, le ministre Rava répond par des banalités évasives aux plus pressantes sollicitations.

Le conseil des professeurs de l'Ecole de Milan, réuni le 15 novembre, demande instamment que le baccalauréat soit exigé pour la prochaine année scolaire. Les Ecoles de Naples, Turin, Modène et Parme se sont déjà associées à ce vœu.

Les étudiants vétérinaires ont mis en demeure le Ministre de publier le Règlement attendu et, ne recevant pas de réponse, ceux de Pérouse et de Turin se sont mis en grève. Les dernières nouvelles annoncent cependant que les étudiants de Turin ont consenti, le 15 décembre, à reprendre leurs études.

Il nuovo Ercolani (15 décembre), dirigé par le professeur Vachetta, de Pise, proteste avec une énergie qui pourrait servir d'exemple à beaucoup d'entre nous.

« Ce n'est plus un directeur ou un professeur, ou une douzaine d'étudiants désireux de grève qui élèvent aujourd'hui la voix; nous sommes tous, enseignants et étudiants, qui réclamons; et avec nous sont tous les vétérinaires italiens et toute la famille médicale italienne dont nous faisons partie intégrante; et ce que nous réclamons est notre droit. Si le gouvernement s'imagine encore que nous sommes une minorité négligeable qui élève des prétentions ridicules, il se trompe complètement. On nous a toujours leurrés avec des promesses fallacieuses et des tergiversations; on a toujours manifesté envers nous une négligence et un mépris assez apparents, pour arriver enfin à nous mettre hors la loi par le décret du 15 mars 1906 (1); ces choses doivent finir désormais. Le groupe méprisable et méprisé est devenu une phalange qui pourra renverser les obstacles. C'est aujourd'hui qu'il comprend dans quel mépris on l'a tenu et on le tient encore. Il a pour réussir un bon nombre de moyens, tous légaux et tous efficaces.

« Nous espérons une bonne fois que le Ministre se convaincra de la nécessité et de l'urgence de la chose et qu'il ne nous répondra pas avec les habituels : *je verrai, je m'informerai, je ferai étudier et tiendrai compte*, pour ensuite tout oublier. »

1. Nous rappelons qu'un règlement général universitaire a été élaboré apportant dans toutes les branches d'enseignement d'importantes améliorations. Au dernier moment, à la veille de la publication, on a détaché en bloc ce qui concernait les Ecoles vétérinaires sous le prétexte que, d'après le Conseil d'Etat, certaines réformes ne pouvaient être imposées que par une loi. *Réd.*

Souscription pour l'érection d'un monument au professeur Laulanié.

CINQUIÈME LISTE

Mmes Antoine, à Toulouse	20f	»
Ravel, à Toulouse	10	»
Mlle Couzinié, à Bize (Aude)	5	»
MM.		
Dr Cadoré, vétérinaire en 1er, 29e d'artillerie à La Fère	10	»
Sourrel, vétérinaire en 2e, 7e hussards, à Niort	5	»
Craste, aide-vétérinaire, 9e chasseurs, à Auch	5	»
Vallée, professeur à l'Ecole vétérinaire d'Alfort	30	»
Darbas, vétérinaire à Auterive (Haute-Garonne	5	»
Sabatté, vétérinaire municipal, Toulouse	5	»
Villa, vétérinaire à Montgiscard (Haute-Garonne)	5	»
Uzac, vétérinaire à Noé (Haute-Garonne)	5	»
Darnaud, vétérinaire à Rieumes (Haute-Garonne)	5	»
Esparbès, vétérinaire à Lévignac-sur-Save (Haute-Garonne)	5	»
Fourcade, vétérinaire à Saint-Sulpice (Haute-Garonne)	5	»
Ufferte, vétérinaire à Cadours (Haute-Garonne)	5	»
Mongastou, vétérinaire à Tardets (Basses-Pyrénées)	5	»
Bourgès, vétérinaire-major au 11e d'artillerie, Versailles	7	»
Guneu, vétérinaire en 1er, 20e escadron du train, Versailles	5	»
Fontaine, vétérinaire en 1er au 27e dragons, Versailles	5	»
Maignan, vétérinaire en 2e au 27e dragons, Versailles	3	»
Jayles, vétérinaire à Caussade (Tarn-et-Garonne)	5	»
Canaby, vétérinaire à Saint-Girons (Ariège)	5	»
Benjamin, vétérinaire, membre de l'Académie de Médecine de Paris	20	»
Tambareau, vétérinaire à Saint-Gaudens (Haute-Garonne)	10	»
Dr Charpy, profess. à la Faculté de médecine de Toulouse	10	»
Tixier, vétérinaire à Bellac (Haute-Vienne)	3	»
Laubion, vétérinaire départemental de l'Ariège, Foix	10	»
Limbaret, vétérinaire des haras à Tarbes	10	»
Boudeaud, vétérinaire à Bordeaux	10	»
Delhoste, vétér. départemental et des haras à Perpignan	20	»
Marquès, imprimeur à Toulouse	5	»
Laurans, vétérinaire à Casteljaloux (Lot-et-Garonne)	5	»
Delbœuf, vétérinaire à Foissac (Aveyron)	5	»
Aché, vétérinaire à Laroque (Lot-et-Garonne)	5	»
Klehe (Christian), banquier à Toulouse	50	»
F. Richard-Klehe banquier à Toulouse	20	»
Goudeau, vétérinaire à Chantonnay (Vendée)	5	»
Lignières, directeur de l'Institut bactériologique de Buenos-Aires (Argentine)	50	»
Dr Tripier, professeur à la Faculté de médecine de Lyon	40	»
Caillibaud, vétér. à Saint-Sulpice et Cameyrac (Gironde)	5	»

Delbreil, vétérinaire militaire en retraite, château de Caix, Luzech (Lot)	10	»
Dr Gley, professeur à la Faculté de médecine de Paris	10	»
Desjacques, vétérinaire à Hennebont (Morbihan)	10	»
Lamouroux, vétérinaire à Paris	10	»
Argoud, directeur de l'abattoir, Oran	5	»
Dr Saint-Ange, professeur à la Faculté de méd. de Toulouse	20	»
Delrieu, vétérinaire à Sept-Fonds (Tarn-et-Garonne)	5	»
Bertrand, vétérinaire à Gençay (Vienne)	10	»
R. Garipuy, interne des hôpitaux (Paris)	10	»
Paraf, professeur à la Faculté des Sciences de Toulouse	10	»
Dr Zbinden, médecin de Mon-Repos, à Vevey (Suisse)	20	»
Guillemain, vétérinaire en 1er au 21e chasseurs, à Limoges	5	»
La Faculté des lettres de Toulouse	50	»
Société de médecine vétérinaire de la Haute-Garonne, du Tarn-et-Garonne et de l'Ariège	200	
Société vétérinaire de Lot-et-Garonne	100	»
Société Bertrand, à Pau	10	»
Total de la cinquième liste	928f	»
Total des listes précédentes	3,731	»
Total général	4,659f	»

SOCIETÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 3 janvier 1907.

PRÉSIDENCE DE MM. BARON ET LAQUERRIÈRE.

La séance est presque entièrement consacrée à l'installation du nouveau bureau.

Après une allocution de M. Baron, président sortant, M. Laquerrière, président pour 1907, prend place au fauteuil et prononce le discours d'usage.

Le président annonce la mort de M. le professeur Thomassen, d'Utrecht, membre correspondant, et exprime les profonds regrets de la Société.

A propos du procès-verbal de la dernière séance et au sujet de la discussion du rapport de M. Drouin sur les *Coliques du cheval*, M. Blanc déclare qu'il s'est toujours montré partisan de l'alimentation mélassée. Il montre, par la comparaison des statistiques, que, malgré les conditions hygiéniques excessivement défavorables, la mortalité générale est plus faible à la Compagnie des petites voitures qu'à la Compagnie des omnibus. Il attribue cette différence, pour une grande part, à la rusticité particulière des chevaux qui composent la cavalerie de la Compagnie des voitures.

M. Douville donne lecture d'une observation très complète sur *un cas d'hydrothorax consécutif à une tumeur préthoracique.*

Il existe de l'œdème du poitrail, des signes d'épanchement pleural, de la tension des jugulaires. L'absence d'hyperthermie et les caractères de l'exsudat permettent de soupçonner l'existence d'une tumeur préthoracique. L'autopsie confirme le diagnostic, il s'agit d'un volumineux sarcome embryonnaire siégeant entre les deux lames du médiastin antérieur. E. Césari.

MÉDECINE PRATIQUE

Le traitement de la gale du cheval,

Par M. **V. DROUIN**, sous-directeur de la cavalerie à la Compagnie des Petites-Voitures de Paris.

Il n'y a rien de plus insupportable qu'une épidémie de gale. Tant qu'on n'est en présence que de cas isolés, le préjudice est peu considérable; mais si les conditions favorables à l'extension se trouvent réalisées, on se trouve tout à coup en face d'un envahissement général qui rend inutilisable une grande partie de l'effectif. Sur certains animaux, la maladie prend un caractère tellement tenace qu'on peut désespérer de la guérison. A mesure que le nombre des galeux augmente, l'application du traitement devient plus difficile; le personnel ne tarde pas à faire défaut.

Les savonnages répétés, les frictions continuelles de pommades, les lotions antipsoriques diverses découragent bientôt les meilleurs palefreniers. Il arrive même que ceux-ci, tourmentés à leur tour par les sarcoptes, passent les nuits à se gratter et préfèrent abandonner la place, plutôt que d'endurer un semblable prurit. En somme, le vétérinaire qui se trouve aux prises avec une épizootie de gale ne laisse pas d'être parfois fort embarrassé pour faire appliquer le traitement.

Nous avons eu, l'année dernière, à lutter avec des difficultés de cet ordre dans deux établissements contigus où la gale avait pris un caractère envahissant. Nous avions eu d'abord quelques cas isolés sur des animaux rentrant d'un séjour au vert. Confondus avec de la phtiriase, assez fréquente au commencement de l'hiver, ils n'avaient attiré que médiocrement l'attention. Mais on ne tarda pas à remarquer, en passant dans les écuries, un bruit de mâchoires suspect : c'était un *claquement de dents continuel*, des bat-flancs soulevés et grinçants, des bords de mangeoires, des rouleaux graissés par les frottements répétés. Bientôt les dépilations apparurent. L'odeur spéciale de furfur épidermique se répandit dans les écuries; il n'y avait aucun doute, il s'agissait bien d'une épidémie de gale.

En très peu de temps, un dixième de l'effectif de ces deux dépôts fut gravement atteint; certains chevaux perdirent tout leur poil, pendant que la peau se pachydermisait, malgré divers traitements. L'état général était parfois profondément affecté.

Beaucoup d'autres animaux présentaient des symptômes moins inquiétants.

Les malades étaient rassemblés autant que possible dans un local isolé. Ceux dont la fourrure était abondante furent tondus; les poils étaient brûlés à mesure. Des savonnages répétés et fort pénibles pour les hommes (on était en hiver) furent entrepris pour débarrasser la peau des croûtes épidermiques.

Toutes les préparations antipsoriques furent mises en œuvre. On essaya d'abord la pommade d'Helmerich. Son application demande beaucoup trop de temps et d'efforts. Pour que son action soit efficace, sur la peau épaisse du cheval, il faut procéder à des frictions *vigoureuses, répétées* et prolongées, entrecoupées de plusieurs savonnages. Les résultats obtenus furent, en général, peu encourageants. Il faudrait un homme pour chaque cheval. Toutes les pommades sulfurées (trisulfure, pentasulfure de potasse) ont le même inconvénient et sont souvent inefficaces.

Nous avons eu recours au jus de tabac. Sa puissance de pénétration est trop insuffisante. De plus, on doit toujours redouter les accidents toxiques soit sur les chevaux, soit sur les infirmiers chargés d'appliquer le traitement. Les résultats furent encore moins encourageants.

Le mélange préconisé dans l'armée par les ordonnances de 1876 et de 1883 nous a paru d'une application beaucoup plus pratique (pétrole, benzine et huile d'arachides à parties égales). Nous en avons obtenu quelques bons résultats, sans trop d'efforts du personnel.

Mais les cas véritablement graves, avec épaississement de la peau et amaigrissement accusé, résistèrent à ce procédé. En raison de la proportion de pétrole, nous n'osions pas non plus entreprendre des applications suffisamment étendues; le pétrole est, en effet, pour le cheval, un poison assez violent, que la peau absorbe aisément.

Les préparations crésylées sous forme de pommades ont les inconvénients généraux des pommades; il faut les appliquer par frictions prolongées. En lotions, elles sont inefficaces.

La créosote nous parut susceptible de détruire les acares plus rapidement qu'aucune autre substance. Gerlach a démontré, en effet, que c'est la substance acaricide par excellence. Mais, associée à l'eau, à l'alcool ou au savon, comme le recommande le professeur de Berlin, son pouvoir de pénétration est insuffisant.

Pour obtenir un antipsorique à la fois efficace et d'une application pratique, il faut que l'excipient soit fait d'une substance très fluide pénétrant aisément dans la peau, ne se laissant pas arrêter par les graisses organiques. La benzine remplit bien toutes ces conditions. Mais elle est trop volatile pour que son action soit suffisamment prolongée; il faut donc l'associer à des substances goudronneuses, qui fixent le produit antipsorique sur la peau; il faut enfin renforcer au plus haut degré son action acaricide par l'addition de créosote.

Nous avons donc pensé à employer comme excipient de la créosote la charge préconisée autrefois par Trasbot, *mais en supprimant l'essence*

de térébenthine, dont l'utilité ne paraît pas évidente, et qui provoque chez les malades des douleurs inutiles.

Nous nous sommes arrêtés à la formule suivante :

CHARGE CRÉOSOTÉE

Benzine	450
Goudron	150
Huile de cade	150
Savon	150
Créosote de houille	100

La créosote de hêtre serait peut-être encore plus acaricide; mais son prix de revient est beaucoup plus élevé.

L'emploi de cette substance sur une grande échelle nous a démontré son efficacité absolue et la facilité de son application. Voici comment on procède :

Si le malade présente une toison épaisse, et *dans ce cas seulement* il est tondu entièrement. Parfois, on se contente de raser la crinière, quand l'encolure est spécialement envahie. Sur les robes fines, la tonte n'est pas indispensable.

Dans les cas ordinaires, l'application de la charge créosotée se fait sans savonnage préalable. A l'aide d'un tampon, on frictionne *légèrement* une moitié du corps le premier jour; la seconde moitié est frictionnée vingt-quatre heures plus tard. On observe ensuite l'animal pour faire une nouvelle application aux points où des démangeaisons viendraient à se produire. A partir du moment où le galeux a été badigeonné sur toute la surface du corps, il est séparé des malades et placé dans le lot des traités.

Quand on se trouve en présence d'un épiderme par trop épaissi, le savonnage préalable s'impose. Il le faut un peu brutal. Nous faisons appliquer du savon en pâte le soir (1 kilog. environ par cheval); le savon passe la nuit sur la peau, ce qui ne va pas sans quelque douleur. Le lendemain matin, l'eau tiède et la brosse enlèvent les masses épidermiques dissoutes. Vers midi, la peau est assez sèche pour permettre l'application antipsorique sur la première moitié du corps.

L'application de charge créosotée est souvent suivie d'une exfoliation générale de l'épiderme; de petites plaques transparentes se lèvent au bout de quelques jours.

Même pendant la convalescence, nous sommes très sobre de savonnages. Un pansage régulier à la brosse suffit pour détacher les pellicules épidermiques. Dès que les acariens sont tués, les démangeaisons cessent et le poil recommence à pousser. Si le prurit persiste en quelques points qui apparaissent alors rouges, il faut y appliquer de nouveau la préparation créosotée. Quelques lotions de Barèges sont parfois utiles; encore peut-on les supprimer.

En résumé, nous avons surtout cherché un procédé de traitement à la fois efficace, économique et d'une application *très rapide* et *très simple*. La formule ci-dessus nous a paru remplir ces conditions et nous a rendu de véritables services. Elle est probablement susceptible

de simplifications; nous la donnons telle que nous l'avons employée.

Grâce à la charge créosotée, nous avons pu nous débarrasser totalement, en quelques semaines, d'une épidémie de gale qui durait depuis plusieurs mois, et chaque fois que nous apercevons maintenant la moindre dépilation suspecte, nous prescrivons d'y appliquer immédiatement cette préparation. Grâce à cette précaution, nous n'avons plus à traiter aucun cas d'affection psorique.

INFORMATIONS

Distinctions honorifiques.

Légion d'honneur. — Par décret du Président de la République en date du 30 décembre 1906, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, ont été promus ou nommés dans la Légion d'honneur :

Au grade d'officier.

M. Graindorge, vétérinaire principal de 2e classe, directeur du 12e ressort vétérinaire; 39 ans de services, 6 campagnes. Chevalier du 30 décembre 1890.

M. Wahl, vétérinaire-major au 34e rég. d'artillerie; 37 ans de services, 9 campagnes. Chevalier du 30 décembre 1890.

Au grade de chevalier.

M. Simonin, vétér. en 1er au 8e rég. de cuirassiers; 27 ans de services.

M. Lesbre, vétér. en 1er au 10e rég. de cuirassiers; 27 ans de services.

M. Cabriforce, vétér. en 1er au 6e rég. de dragons, directeur de l'annexe de remonte de Selles-sur-Cher; 21 ans de services, 6 campagnes.

M. Perrot, vétérinaire en 1er au 25e rég. de drag.; 27 ans de services.

M. Pont, vétérinaire en 1er au 19e rég. de chass.; 27 ans de services.

M. Magnin, vétérinaire en 1er au 1er rég. d'artil.; 27 ans de services.

M. Tatin, vétérinaire en 1er au 14e rég. d'artillerie; 21 ans de services, 7 campagnes.

M. Schoumacher, vétérinaire en 1er, hors cadres, à Madagascar; 19 ans de services, 12 campagnes.

Mérite agricole. — Par décret rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture, a été nommé dans l'Ordre du Mérite agricole :

Au grade de chevalier.

M. Petit (André-Abel), médecin-vétérinaire à Suresnes (Seine); membre de la Société de pathologie comparée. Auteur de plusieurs articles scientifiques.

Palmes académiques. — A l'occasion de diverses cérémonies et par arrêtés du ministre de l'instruction publique, des beaux-arts et des cultes pris à diverses dates, ont été nommés :

Officiers de l'instruction publique :

M. Dassonville (Charles), directeur-adjoint du laboratoire des conserves à l'Institut Pasteur, à Paris.

M. Le Hello (Pierre), vétérinaire principal au haras du Pin (Orne).

Récompenses honorifiques conférées par décision du ministre de la guerre du 14 décembre 1906, aux vétérinaires dont les noms suivent, pour soins donnés gratuitement aux chevaux de la gendarmerie.

Lettre d'éloges officiels (décernée après 10 ans de soins gratuits).

MM.

JENVRESSE, à Beaumont-sur-Oise (Seine-et-Oise).
DELEAU, à Condé (Nord).
DOUAY, à Denain (Nord).
LEFOUR, au Cateau (Nord).
SÉGARD, à Moy (Aisne).
GALLAND, à Méru (Oise).
FÉRÉ, à Orbec (Calvados).
BEDEL, à Dozulé (Calvados).
CLIQUET, à Lisieux (Calvados).
MERCIER, à Sablé (Sarthe).
VALEN, à Orgères (Eure-et-Loir).
MENU, à Beaune-la-Rolande (Loiret).
PRESTAT, à Varzy (Nièvre).
FONTENEAU, à Henrichemont (Cher).
LE MORVAN, à Saint-Pol-de-Léon (Finistère).
LHÉRITIÈRE, à Lavaveix-les-Mines (Creuse).
TEXIER, à Chalais (Charente).
RIGAL, à Saint-Paul (Tarn).
UFFERTE, à Cadours (Hte-Gar.).
POUJADE, à St-Denis-Catus (Lot).
PARET, à Mila (Constantine).
VALLORD, à Mostaganem (Oran).
MARIE, à Dellys (Alger).
GILLOT, à Aïn-Temouchent (Oran).

Médaille de bronze (accordée après 15 ans de soins gratuits).

MM.

RÉAUT, à Montfort-l'Amaury (Seine-et-Oise).
MÉTIVET, à La Ferté-Alais (S.-et-O).
SALANGROS, à Fourmies (Nord).
EMANGEARD, à Châteauneuf (Eure-et-Loir).
ROBIN, à Ligueil (Indre-et-Loire).
DAGORNE, à Plancoët (C.-du-N.).
BONNIAUD, à Montbrison (Loire).
VIGUIER, à Albi (Tarn).
BIGNONEAU, à Rochefort (Ch.-Inf.).
ARGOUD, à St-Denis-du-Sig (Oran).
CAYE, à Raon-l'Etape (Vosges).

Médaille d'argent (accordée après 20 ans de soins gratuits).

MM.

LEDUCQ, à Boulogne (P.-de-C.).
FILLIATRE, à Pavilly (Seine-Inférieure.).
LEBRUN, à Percy (Manche).
BOURGOUGNON, à Saint-Pourçaint (Allier).
PAGÈS, à Cahors (Lot).
PESLE, à Philippeville (Constant.).

Médaille de vermeil (accordée après 25 ans de soins gratuits).

MM.

FRANÇOIS, à Corbie (Somme).
LAHOGUE, à Antrain (Ille-et-Vil.).
COMBARET, à Moulins (Allier).
CHOMONT, à Cressanges (Allier).
MOULIN, à Albertville (Savoie).
EGRETEAU, à Guîtres (Gironde).

Faits divers.

Académie des sciences; récompenses. — Parmi les récompenses décernées par l'Académie des sciences dans sa séance publique annuelle du 17 décembre, nous avons omis de signaler les suivantes :

Prix Barbier : 1,000 francs. — Le prix est décerné à M. A. LUCET,

vétérinaire à Courtenay, pour ses *Recherches bactériologiques sur la suppuration chez les animaux de l'espèce bovine* et pour ses *Recherches sur les moisissures pathogènes.*

Une mention est accordée à M. Detroye pour son travail intitulé : *Cancers et tumeurs chez les animaux; observations et expériences..*

Société de biologie. — Dans sa séance du 21 décembre la Société de biologie a élu membre titulaire M. le professeur Vallée, d'Alfort, par 26 voix sur 46 votants.

BULLETIN MILITAIRE

TABLEAUX D'AVANCEMENT POUR 1907.

Pour le grade de vétérinaire principal de 1re classe.

M. le vétérinaire principal de 2e classe Prieur, directeur du 2e ressort vétérinaire.

Pour le grade de vétérinaire principal de 2e classe.

MM. les vétérinaires-majors :

1. Touvé, au 9e rég. d'artillerie.
2. Pader, au 23e rég. d'artillerie.
3. Sandrin, au 13e rég. d'artillerie.
4. Bourgès, au 11e rég. d'artillerie.
5. Dupuy (A.-J.), au 8e rég. d'artillerie.
6. Alix, à l'Ecole d'application de cavalerie.
7. Prévost, membre de la Section technique vétérinaire.

Pour le grade de vétérinaire-major.

MM. les vétérinaires en 1er :

1. Caussé, au 14e rég. de hussards.
2. Lasserre, au 5e rég. de chasseurs d'Afrique.
3. Lambert, au 9e rég. d'artillerie.
4. Fichet, au 4e rég. de dragons.
5. Bucquoi, au dépôt de remonte de Paris.
6. Guillemain, au 21e rég. de chasseurs.
7. Berton, au 3e rég. d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de La Rochebeaucourt.
8. Querruau, au 9e rég. de dragons.
9. Junot, au 2e rég. de cuirassiers.
10. Rousselot, au 3e rég. de cuirassiers.
11. Cellier, au 24e rég. de dragons.
12. Joly, à l'Ecole d'application de cavalerie.
13. Chomel, au 4e rég. d'artillerie.

Pour le grade de vétérinaire en 1er.

MM. les vétérinaires en 2e :

1. Trintignan, au 11e rég. d'artillerie.
2. Souriau, au 18e rég. de chasseurs.

3. Soumy, au 5e rég. de cuirassiers.
4. Huguier, au 13e rég. de chasseurs.
5. Treuvelot, au 4e rég. de chasseurs d'Afrique.
6. Vairon, au 7e rég. de dragons.
7. Pagnon, au 32e rég. d'artillerie.
8. Quéraud, au 21e rég. d'artillerie.
9. Boyer, au 9e rég. de chasseurs, détaché en Algérie.
10. Martin, au 9e rég. de dragons.
11. Ketterer, au 1er rég. de cuirassiers.
12. Soulet, au 5e rég. de hussards.
13. Bidault, à l'Ecole supérieure de guerre.
14. Huret, au 4e rég. de chasseurs.
15. Dupas, au 31e rég. d'artillerie.
16. Léger, aux batteries de la brigade de réserve de Chine, au Tonkin (hors cadres).
17. Baudens, au 9e rég. de chasseurs.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — Novembre 1906 (1).

FRANCE CONTINENTALE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	
Fièvre aphteuse.....	45	700	2003	»	
Gale du mouton.....	3	»	3	»	La *fièvre aphteuse* continue à s'étendre dans presque toutes les régions. La *clavelée* a envahi la région du Sud-Est.
Clavelée.....	8	»	15	»	
Fièvre charbonneuse....	24	»	64	»	
Charbon symptomatique	36	»	132	»	
Morve et Farcin.....	16	»	19	27	
Rage du chien.....	48	138	»	161	
Rouget.....	19	»	72	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	5	»	6	»	

1. Le *Bulletin* a cessé de donner les indications relatives à l'Algérie.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5284

REVUE GÉNÉRALE

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 99. — 1er Février 1907.

RECHERCHES CLINIQUES ET EXPÉRIMENTALES SUR L'ANÉMIE PERNICIEUSE DU CHEVAL (Typho-anémie infectieuse).

(Suite et fin). (1)

Par MM. **H. CARRÉ** et **H. VALLÉE.**

(Travail du Laboratoire de recherches de l'Ecole d'Alfort.)

Nous avons été vivement frappés par l'étroite similitude des symptômes que présentent les chevaux affectés de *fièvre typhoïde* et des signes fournis par les malades au cours des formes aiguës de la *typho-anémie*. Cliniquement nous ne saurions, personnellement, faire de différences entre les formes de fièvre typhoïde sans localisations viscérales ou à prédominance gastro-intestinale et la typho-anémie infectieuse à marche rapide. D'ailleurs, ceux de nos collègues ou confrères qui ont vu nos malades à forme grave (expérimentalement provoquée par l'inoculation du sang de malades provenant soit de la Meuse, soit de la Marne) ont régulièrement conclu à l'existence chez ces sujets d'une fièvre typhoïde typique! Nombre de vétérinaires des régions infectées désignent sous le nom d'influenza, de grippe infectieuse, de fièvre typhoïde les formes graves de la typho-anémie et, ainsi que nous le disions précédemment, cette erreur a pu être partagée par des expérimentateurs aussi éclairés que M. Lignières, qui fait, purement et simplement, de l'anémie pernicieuse progressive la forme chronique de sa pasteurellose équine.

Loin de nous l'idée d'identifier la fièvre typhoïde du cheval à la typho-anémie infectieuse! Mais nous sommes persuadés par notre enquête et nos observations cliniques, par la lecture que nous avons faite des travaux publiés, soit en France, soit en Allemagne, sur la fièvre typhoïde (Influenza, Pferdestaupe, etc.),

1. Voir la *Revue Générale* du 1er décembre 1906, t. VIII, p. 593.

qu'à maintes reprises la confusion a été faite entre des types morbides entièrement différents dans leurs causes.

Les observations publiées de non-inoculabilité de la fièvre typhoïde du cheval n'ont, à notre sens, aucune valeur probante réelle. L'on ne saurait opposer aux résultats positifs qu'aurait obtenus Dieckerhoff les insuccès enregistrés jadis en France par divers auteurs, par M. Arloing notamment (1). En effet, dans toutes ses tentatives, ce dernier auteur a inoculé à très petites doses du sang riche en microbes variés ; ses sujets d'expériences n'ont été conservés que durant 6 à 10 jours ; l'un d'eux, qui présenta au cinquième jour une hyperthermie très nette, fut sacrifié incidemment.

L'étude des maladies typhoïdes du cheval est à reprendre en entier en prenant comme base indispensable des investigations les essais d'inoculation au cheval neuf du sang des malades, dans les diverses conditions que nous exposons au cours de cette étude. C'est à ce prix seulement qu'un peu de lumière sera projetée sur le groupe si obscur des infections typhoïdes (2).

Nature du virus. Etude bactériologique. — C'est sur le sang des malades qu'ont porté nos recherches sur ce point.

Nous avons constaté tout d'abord que la quantité de sang inoculée n'exerce sur la gravité ou la marche de la maladie aucune influence appréciable. Effectuées à grosses doses de 750, 300, 250 et 200 c. c. de sang défibriné, ou de sérum de malades, nos premières inoculations intra-veineuses ne nous ont pas donné de meilleurs résultats que les tentatives ultérieures d'infection, soit par voie sous-cutanée, soit par voie veineuse, réalisées à doses de beaucoup inférieures. Le tableau suivant condense nos résultats :

Chevaux	Modes d'inoculation	Doses	Durée de la maladie
—	—	—	—
n° 1	*in* veine	750 c. c.	57 jours
3	»	300	15 —
5	»	250	23 —
7	»	20	30 —
8	sous-cutané	5 c. c.	27 —
9	»	20	15 —
10	»	10	27 —
11	»	1	90 —
12	»	200	90 —

1. *Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire*, 1882, p. 620.

2. Nous avons pu réaliser déjà un certain nombre de tentatives en ce sens qui nous ont fourni d'intéressants résultats.

Dans le but de faciliter au point de vue économique nos recherches expérimentales, nous avons tenté de réaliser par inoculation l'infection d'espèces animales moins coûteuses et plus maniables que le cheval.

C'est en vain que nous avons ainsi inoculé, par tous les modes et à doses variables, des bovins de divers âges, des moutons et des chèvres, des chiens, des lapins, des cobayes, des souris et des rats blancs. L'inoculation des sangs les plus virulents pour le cheval s'est toujours montrée inoffensive pour ces espèces.

Seul l'âne paraît en quelques cas susceptible de s'infecter. Voici un exemple typique :

Une vieille ânesse, depuis longtemps entretenue au Laboratoire, reçoit le 24 juillet 1904 dans la veine jugulaire 100 c. c. du sang défibriné d'un malade. Huit jours plus tard, la température s'élève de 37°,5 à 40°,1; en même temps apparaissent les signes ordinaires de la typho-anémie. En une semaine ces symptômes régressent, mais une poussée nouvelle survient le 20 septembre suivant et retrocède comme la première. Depuis cette date l'animal n'a cessé de présenter une santé parfaite.

D'autres essais entrepris chez l'âne sont restés sans résultats.

Le sang, lorsqu'il est recueilli purement chez le malade ou sur le cadavre, quoique pleinement virulent, ne fournit d'ordinaire aucune culture et ne présente au microscope rien qui puisse ressembler à un parasite.

Dans des cas très rares, il est cependant possible d'isoler du sang et des lésions, chez le cadavre, un bacille de caractères très particuliers, dépourvu de caractères pathogènes pour les chevaux neufs ou déjà anémiques auxquels on l'inocule (1).

L'impossibilité de mettre en évidence dans des sangs virulents un parasite quelconque, par ensemencement dans les milieux de culture les plus variés et dans les conditions les plus diverses, nous a conduits à penser que le virus de la typho-anémie rentre dans la catégorie des microbes ultra-microscopiques qui possèdent la qualité de traverser les filtres qui retiennent les bactéries cultivables et visibles au microscope.

1. Ce microbe, pathogène pour le cobaye inoculé dans le péritoine, ne prend pas le Gram. Il cultive en bouillon sous forme de petits grumeaux attachés aux parois du tube de culture, qui résistent à l'agitation et paraissent englobés dans une masse mucilagineuse ; sur gélose ces colonies sont arrondies, grisâtres, transparentes, très adhérentes au milieu; sur pomme de terre, ces colonies sont nettement blanches, également très adhérentes au milieu de culture. Ce microbe est d'une extrême fragilité et meurt vite dans ses cultures.

L'expérience suivante établit d'indiscutable façon la valeur de cette hypothèse :

On filtre, sur une bougie de fabrication spéciale, un peu plus poreuse que la bougie V de Berkfeld, un mélange de 500cm3 de sérum d'un malade et de 2000cm3 d'une dilution en sérum physiologique d'une culture très riche de pasteurella ovine extrêmement virulente. On recueille sous le filtre un liquide opalescent qui, inoculé dans les veines à des lapins et dans le péritoine à des cobayes à la dose de 20cm3, laisse ces animaux indifférents. Le filtre avait donc bien retenu le très petit microbe de la pasteurellose ovine; il était parfait.

Un cheval en excellent état de santé reçoit dans la jugulaire 500cm3 de ce filtrat, soit 100cm3 du sérum de malade; *après 6 jours d'incubation il présente tous les signes d'une anémie à marche rapide absolument caractéristique et meurt en 46 jours porteur de lésions massives et typiques de la maladie.* La figure VI rend compte de la marche de la température chez ce sujet.

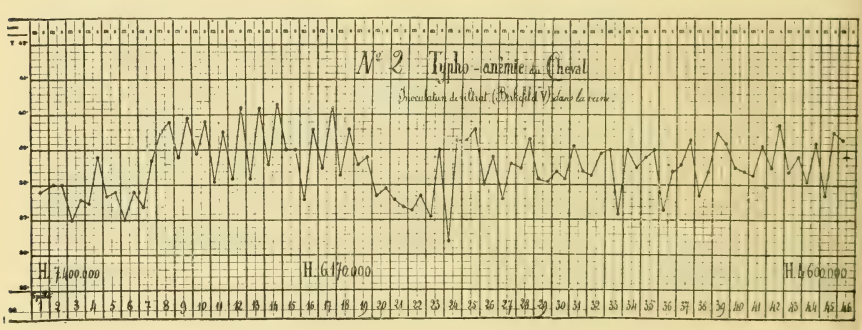


Fig. VI.

Voici une expérience non moins démonstrative :

On filtre sur bougie Berkfeld V, sous une atmosphère de pression, un mélange de 20 c. c. de sang provenant d'un malade, de 40 c. c. d'eau distillée et d'une culture de *Pasteurella ovine*. L'ensemencement du filtrat démontre sa stérilité.

On inocule, sous la peau d'un cheval en parfait état, 3 c. c. seulement de ce filtrat le 27 décembre 1904. Dix-huit jours plus tard apparaissent les premiers signes de l'infection (hyperthermie, état typhique de la conjonctive). Le nombre des hématies tombe en trente jours à 3.700.000 et la mort survient en six mois. A l'autopsie, lésions ordinaires de la maladie.

La filtration d'un mélange de sang et de sérum physiologique, dans la proportion de 1 sur 4, fournit les mêmes résultats lorsqu'elle est effectuée sur les bougies Chamberland F ou B. L'un de nos sujets d'expériences, inoculé avec un filtrat obtenu sur

bougie F, est mort en quatre mois de l'infection la plus typique.

Un autre, inoculé avec un filtrat obtenu sur bougie B, succombe en neuf mois après avoir présenté, au quatorzième jour de l'expérience, une poussée typhique très grave, suivie d'une rémission fort longue d'une durée de 221 jours durant lesquels la température se montre normale ; subitement, une brusque poussée survient, la température s'élève à 42° et le malade succombe en trois jours (fig. VII).

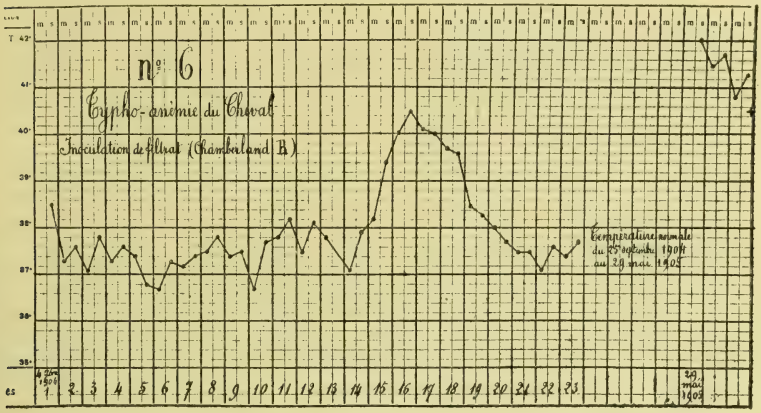


Fig. VII.

La nature du virus de la typho-anémie étant ainsi déterminée de façon certaine, nous avons procédé à quelques essais relatifs à sa résistance et à sa conservation dans le milieu extérieur.

Le chauffage à 58° durant une heure du sérum sanguin virulent détruit totalement la virulence. L'un de nos chevaux, qui reçut sous la peau 40 c. c. de sérum, ainsi traité, survit durant de longs mois sans rien présenter d'anormal.

La dessiccation dans le vide, à la température de la chambre, du sérum sanguin virulent n'altère nullement la virulence. Après dix jours, le produit de la dessiccation d'un seul centimètre cube de sérum virulent a tué en trente jours, à la suite d'inoculation sous-cutanée, un cheval vigoureux. Après sept mois de dessiccation, le sérum s'est montré inoffensif.

Le vieillissement semble modifier très lentement la virulence. Du sérum infectant conservé durant un mois au Laboratoire, à la lumière diffuse, s'est montré encore très virulent aux doses de 5 à 10 c. c. inoculées sous la peau de deux chevaux qui ont suc-

combé à la maladie typique en 27 et 28 jours. Du sang virulent, conservé dans les mêmes conditions durant trois mois, s'est montré inoffensif.

La putréfaction, même en milieu très ammoniacal, tel que celui que constituent les fumiers et purins, ne paraît pas nuire à la vitalité du virus de la typho-anémie, ainsi qu'en témoigne l'expérience suivante :

On mélange, le 10 août 1905, 20 c. c. de sérum virulent à un litre d'urine de cheval normal et l'on enfouit le flacon renfermant ce liquide dans une fosse à fumier. Les 25, 27 et 30 octobre suivants ainsi que le 2 novembre, on fait ingérer à un vigoureux cheval chaque fois 200 c. c. de ce mélange putréfié. A partir du 5 novembre, des signes graves de typho-anémie apparaissent chez ce sujet qui fournit une évolution typique de la maladie.

Nous aurons à revenir ultérieurement sur cette importante expérience.

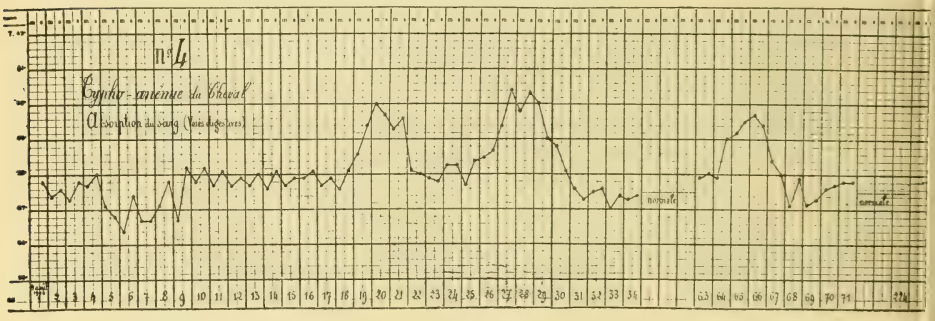


Fig. VIII.

Modes de la pénétration du virus. — Les diverses expériences relatées précédemment ont mis en évidence la haute facilité de l'infection par voies veineuse et sous-cutanée.

L'essai suivant montre assez que le tube digestif constitue l'une des voies d'accès les plus facilement franchies par le virus filtrant de la typho-anémie.

Le 9 août 1904, on fait ingérer à un vigoureux double poney 20 c. c. de sang défibriné provenant d'un sujet infecté avec le filtrat du sang d'un malade de Bar-le-Duc. Dix-huit jours plus tard, apparaissent les premiers signes d'une typho-anémie à marche sub-aiguë, à rémittences, qui tue l'animal en 6 mois. La figure VIII reproduit une partie de la courbe thermique de ce sujet d'expérience.

Une autre expérience fournit des résultats identiques mais

plus importants encore, puisqu'elle établit tout à la fois la certitude de l'infection par le tube digestif et la *virulence de l'urine des malades*. En voici le résumé :

Un vieux cheval de coupé, en très bon état, reçoit à quatre reprises dans ses aliments, les 24 et 26 juin, 4 et 6 juillet 1905, chaque fois 200 c. c. de l'urine d'un malade. Les premiers signes de l'infection se manifestent chez ce sujet le douzième jour après le dernier repas infectant; la maladie évolue sous sa forme à rechutes, ainsi que l'indique la figure IX, et l'animal succombe en cinq mois.

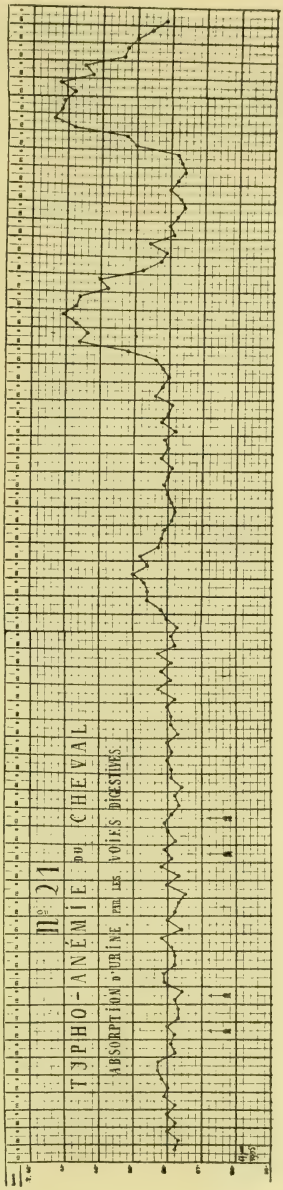


Fig. IX.
(Les flèchettes indiquent les jours de l'absorption d'urine virulente).

Cette expérience est à rapprocher de celle relatée précédemment concernant la résistance du virus à la putréfaction, dans laquelle un autre cheval a, lui aussi, contracté la maladie à la suite de l'ingestion d'urine souillée de sérum sanguin virulent.

Enfin, deux autres essais d'inoculation sous-cutanée d'urine décantée, provenant de malades différents, nous ont également fourni des résultats positifs. Nous n'insistons donc pas davantage sur ce point.

En résumé, il résulte de nos expériences que chez les malades le sang et l'urine sont virulents et que l'infection peut se réaliser soit par les voies digestives, soit par la voie sous-cutanée, soit par inoculation intra-veineuse.

Modes de la contagion. — On connaît, ainsi que nous l'avons rappelé précédemment, dans les pays infectés, de véritables écuries maudites dans lesquelles la maladie sévit depuis de longues

années avec une incroyable persistance. Dans de tels milieux les animaux nouvellement introduits sont presque fatalement condamnés.

Dans les écuries jusque-là indemnes, l'apparition de la maladie coïncide généralement avec l'achat d'un animal provenant d'un milieu infecté. L'on verra parfois le sujet importé rester en bon état de santé apparente tandis que ses congénères succomberont à la maladie.

L'abatage (ou la vente!) de tous les sujets qui peuplent une écurie maudite ne suffit nullement à vaincre l'épidémie si une désinfection minutieuse ne vient compléter cette mesure radicale en apparence. La maladie semble donc bien procéder, ainsi que Mutelet l'affirmait en 1896, d'une infection du sol.

Nos constatations expérimentales éclairent pleinement tout ce que ces conditions étiologiques comportent de mystérieux.

La maladie est inoculable et par voie sous-cutanée et par le tube digestif, ce qui multiplie dans de larges proportions les chances d'infection.

Le malade émet à foison et presque constamment, tout au moins de façon certaine dans les paroxysmes de l'infection, des matières virulentes. Les plus abondantes de celles-ci sont, ainsi qu'il résulte des expériences rapportées plus haut, les urines et bien certainement aussi les excréments, principalement au cours des poussées diarrhéiques ou lorsqu'ils sont souillés de sang.

Ainsi se trouve assurée la très large diffusion du virus en milieu infecté, et les multiples chances de souillures des aliments suffisent à expliquer la propagation parfois si rapide de la maladie dans une écurie contaminée.

Ainsi que nous l'avons montré, le virus résiste à des causes de destruction telles que la dessiccation, la putréfaction, qui constituent pour maints virus des occasions d'anéantissement rapide. Ce fait explique la longue persistance de l'infection des écuries contaminées, malgré l'évacuation des malades, dans tous les cas où une minutieuse désinfection des locaux n'est pas réalisée.

Les mêmes raisons rendent plus vraisemblable la contagion observée au pâturage par quelques éleveurs victimes de l'infection, contagion que nous avons nous-mêmes pu enregistrer.

L'une des causes les plus efficientes de la propagation ou de l'apparition en milieu jusqu'alors indemne de la maladie réside dans l'importation, ou la présence dans les milieux, de ces che-

vaux qui, considérés comme guéris d'une atteinte de la maladie, ou achetés comme indemnes, constituent en réalité de véritables porte-virus.

La guérison authentique de la maladie paraît être d'une extrême rareté ; à maintes reprises nous avons cru être en possession de sujets vraiment guéris d'une première poussée de l'infection ; toujours un contrôle sévère nous a montré que nous nous étions illusionnés. Voici un exemple de ces faits :

Un poulain de quatorze mois est infecté le 26 mai 1904 avec du sang d'un malade provenant de Bar-le-Duc. La maladie évolue sous une forme très atténuée. A compter du mois de juillet la guérison semble parfaite. Le 16 novembre on inocule 250 c. c. du sang du sujet à un cheval de manège réformé en parfait état. Celui-ci a succombé en trente jours à une typho-anémie caractéristique !

Fait important, ces sujets ainsi guéris en apparence supportent sans rien présenter d'anormal des injections massives de sang virulent susceptibles de tuer à petites doses de vigoureux animaux. C'est ainsi que le malade dont l'observation est rapportée plus haut a subi, du 25 janvier au 18 février 1905, des inoculations représentant au total 5740 c. c. de sérum virulent sans pour cela présenter le moindre trouble.

Ces constatations sont à rapprocher de celles de Theiler concernant la persistance chez le bœuf et le chien immuns du *Piroplasma* (*bovis* ou *canis*) sous un type virulent.

Il nous paraît indiscutable que les sujets guéris en apparence, mais en réalité infectés, constituent en milieu contaminé les meilleurs agents de conservation du virus de la typho-anémie.

La pollution des eaux de boisson représente l'une des causes de la diffusion de la maladie. Celle-ci est en effet particulièrement grave et fréquente dans les localités où le sol est imperméable, dans les écuries où les eaux sont souillées par les purins.

C'est en vain que nous avons cherché à établir, par une large série d'essais, le rôle des insectes piqueurs et suceurs de sang, des tiques notamment, dans la transmission de la maladie.

Nous estimons, pour nous résumer, que l'infection procède en général de l'ingestion de matières virulentes procédant soit des malades, soit des milieux, la transmission pouvant se réaliser soit par des fourrages soit par des boissons contaminés.

Traitement. — Les divers moyens thérapeutiques étudiés ou mis couramment en œuvre sont dépourvus de toute valeur. Les

formes aiguës sont absolument incurables et, comme nous l'avons montré, les améliorations ou les prétendues guérisons obtenues en certains cas sous l'influence du repos absolu, de la suralimentation et de la médication tonique sont plus apparentes que réelles. S'il était permis de formuler *a priori* des indications thérapeutiques, nous nous croirions autorisés à préconiser de préférence l'emploi du sulfate de quinine, du collargol, de l'arsenic et de ses dérivés hypotoxiques, qui tous se recommandent par quelque qualité spéciale déjà établie pour d'autres infections. Nous n'avons pu nous livrer à cet égard à des tentatives suffisantes. Il appartient à nos confrères des régions infectées d'expérimenter dans leur pratique courante ces agents thérapeutiques.

Immunisation. — Depuis plus de deux ans, nous poursuivons des expériences d'immunisation à l'aide du sang virulent modifié de diverses façons, du sérum des sujets guéris en apparence, du sérum d'ânes ou de bœufs saturés de sang virulent utilisé pur ou en association avec le virus. Encore inachevées, ces tentatives feront l'objet d'une publication ultérieure spéciale.

Prophylaxie. — Dans l'attente de la méthode préventive de choix basée sur l'immunisation active des organismes exposés à l'infection, il est nécessaire de mettre en œuvre, dans la lutte contre la maladie, un certain nombre de mesures inspirées par les diverses constatations cliniques et expérimentales précédemment rapportées.

Dans les régions infectées, il convient d'apporter une extrême attention au choix des animaux à acquérir. Tout cheval importé en milieu indemne devrait être soumis à un isolement préalable d'un bon mois dans l'étable avant que de prendre place dans l'écurie des chevaux. L'examen, lors de l'achat, devra porter sur l'état du cœur après un exercice quelque peu violent et autant que possible sur la recherche de l'albumine dans les urines. Chez les malades blanchis, même après un long repos et une suralimentation copieuse, il est rare qu'il ne persiste pas des troubles cardiaques décelables après un exercice pénible et de l'albumine dans les urines en quantité plus ou moins grande.

Dans une écurie infectée, il convient — à défaut de l'envoi immédiat à l'abattoir ou au clos d'équarrissage, qui constitue la mesure vraiment rationnelle — de procéder à l'isolement absolu

des malades. Ceux-ci peuvent être placés sans le moindre inconvénient dans l'étable des bovins, mais ne doivent en aucun cas être envoyés au pâturage, dont la contamination se réalise avec la plus grande facilité, ainsi que nous l'avons observé.

La plus grande surveillance doit être apportée dans la manipulation des aliments et boissons, qui seront soigneusement maintenus à l'abri de toute contamination par les déjections des malades.

Celles-ci seront, autant que possible, désinfectées et portées dans un lieu où elles ne sauraient être l'occasion d'une contamination des aliments ou des eaux de boisson.

Les eaux d'alimentation méritent d'être étroitement surveillées. La maladie revêt un caractère particulièrement grave et épidémique dans les exploitations où le régime des eaux est fâcheux. En milieu infecté, l'abreuvement par les eaux de mare, de citernes ou de puits est à proscrire dans la plus large mesure possible. Tous les efforts doivent tendre à éviter la pollution des eaux et des aliments par les purins issus du fumier des malades.

Bref, la prophylaxie doit s'inspirer de ces deux notions d'importance capitale : la maladie est transmissible par les voies digestives ; les déjections des malades, alors même que ceux-ci sont en période latente, sont virulentes.

Plusieurs exploitations, dans lesquelles les mesures résultant de ces notions ont été mises en vigueur, ont été assainies et nous avons la conviction qu'en tous les cas leur application rigoureuse sera suivie des mêmes résultats heureux.

Note additionnelle.

Nous avons reçu, depuis la publication de la première partie de ce travail, de M. le Directeur de la Caisse de prévoyance contre la mortalité du bétail du département de la Meuse, d'intéressants documents relatifs à l'importance économique de la maladie.

En dix ans, cette Caisse a assuré une moyenne annuelle de 1.629 chevaux sur plus de 47.000 que possède le département. Parmi les sujets assurés, il en est mort en moyenne 68 par an, dont 13 d'anémie infectieuse.

La population équine du département étant environ 29 fois

supérieure à celle assurée, la mortalité globale serait par comparaison 29 fois plus élevée, ce qui fournirait annuellement 377 décès par anémie, représentant — la valeur moyenne des chevaux assurés étant de 547 francs — une perte annuelle de 206,219 francs pour le seul département de la Meuse.

RECUEIL DE FAITS :

Deux cas de gastro-entérite chez le cheval,

Par M. **E. PINCEMIN**, vétérinaire à Rouen.

La gastro-entérite, dès qu'elle atteint une certaine gravité, chez le cheval, s'accompagne de phénomènes d'abattement et de somnolence dont l'intensité semble indiquer une affection plus grave. La coloration jaunâtre des muqueuses, qu'on observe en même temps que ces symptômes, révèle bien l'insuffisance des fonctions de défense de la muqueuse intestinale et du foie ; elle est la preuve de l'imprégnation de l'organisme par les poisons, produits en quantité anormale dans l'intestin ; c'est en particulier à l'action de ces poisons sur les centres nerveux qu'est due l'apparition des phénomènes comateux, quelquefois si prononcés même dès le début de l'affection.

Le plus souvent les symptômes nerveux ne s'accentuent pas davantage et disparaissent à mesure que l'entérite rétrocède. Mais si les poisons intestinaux sont produits en quantité surabondante, leur résorption peut déterminer des accidents plus graves : des symptômes de méningite ou de méningo-encéphalite et même des crises épileptiformes. Dernièrement, Parent, d'Autun, décrivait, sous le titre d'entérite simulant l'épilepsie, des crises épileptiformes symptomatiques d'une entérite aiguë qui disparurent avec l'affection causale. En juin 1906, j'ai traité un cheval de quatre ans, atteint d'une gastro-entérite aiguë, avec ictère et coma intenses dès le début, qui présenta dans la suite, à un haut degré de gravité, des symptômes de méningo-encéphalite et qui guérit. Enfin, le cheval qui fait l'objet de la relation suivante était aussi atteint d'une gastro-entérite grave, au cours de laquelle des symptômes très nets de méningite se sont déclarés et ont entraîné la mort.

Il est permis de rapprocher de ces observations celle de Henri Bouley, concernant un cheval atteint d'hépatite aiguë, qui eut du vertige, des périodes de coma alternant avec des périodes d'excitation pendant lesquelles il dévorait sa mangeoire ; ces symptômes étaient dus, comme dans les cas précédents, à un trouble des fonctions hépatiques.

Il s'agit ici d'un cheval percheron entier, gris pommelé, âgé de trois

ans et demi, employé habituellement, comme limonnier, aux travaux de la culture, très pénibles en ce moment. Malgré une bonne alimentation, ce cheval a toujours été en assez mauvais état, amaigri et très levretté; cela semblait dû, au moins en partie, à son ardeur au travail. Dans ses antécédents, on ne relève qu'une angine gourmeuse, et, pendant l'année, plusieurs cas de coliques qui n'ont pas été traités.

Le samedi 6 octobre, il a travaillé toute la matinée, après avoir reçu une ondée très froide — que le propriétaire accuse fermement d'avoir causé la maladie. — Rentré, il refuse de manger, se met en diagonale dans sa stalle et reste comme endormi, la tête basse, sans changer de position.

Examiné le lendemain matin, il est toujours dans le même état; la démarche est traînante; au sortir de l'écurie il se laisse même tomber lourdement à genoux, puis sur le côté et se relève très mollement. Les conjonctives reflètent une teinte jaune clair uniforme; la bouche est sèche, pâteuse et fétide; le pouls, assez fort, est un peu accéléré; la respiration est normale; les crottins, très secs, sont rares, on y trouve des brins de fourrage assez longs. Température : 39°1. Le sang de la jugulaire, plus foncé que normalement, coule bien. Le cheval accepte encore de l'eau, mais il refuse tout aliment solide. Il reste dans cet état de dépression générale jusqu'au lundi matin. Vers onze heures, étant en liberté dans une écurie spacieuse, il se place dans un coin, le nez au mur, et commence à balancer lentement la tête de droite à gauche. Trois heures plus tard, apparaît une première crise : le corps se couvre rapidement de sueurs; la vision est abolie et l'ouïe très affaiblie; le cheval marche droit devant lui jusqu'au mur qu'il touche d'abord du bout du nez, mais il ne s'arrête pas là et ce sont les ganaches qui viennent appuyer au mur, puis la gorge et la région trachélienne; le mouvement se continuant, il grimpe, se dresse sur les membres postérieurs jusqu'à toucher les solives avec les dents, il tombe enfin à la renverse. Il reste quelque temps à terre et se relève difficilement. Cinq paroxysmes se succèdent ainsi en quatre heures.

Examiné à terre, pendant le coma qui succède à la période d'excitation, ce qui frappe c'est la rigidité de l'encolure qu'il est absolument impossible de fléchir, tant est forte la contracture des extenseurs. La tête est tenue haute et déviée : le nez est porté à gauche; la mâchoire inférieure est tordue du même côté, les dents grincent, les naseaux et les lèvres sont agités de tremblements. Il se produit une émission d'urine, sans doute involontaire, dans le fourreau. Debout, le corps entier est incliné à droite sur les membres, la tête toujours déviée est tenue haute, et, par moments, sans aucune excitation, l'animal exagère brusquement cette position, la tête est alors entraînée en arrière et en haut, comme au cours des crises. Cette tendance est encore plus manifeste lorsque la main, appuyée sur le chanfrein, lui fournit un point d'appui, le cheval pousse alors sur la main, et si on le lâche, la tête part en haut et la chute sur le côté est imminente. Chose remarquable : il est encore méchant, bien que gravement malade : lorsqu'on l'excite à la croupe, il frappe du pied postérieur. Le pouls est affaibli et très

fréquent, la respiration est un peu accélérée. Les excréments et l'urine sont expulsés en petite quantité et avec effort.

Deux crises se produisent pendant la nuit du lundi au mardi; au cours de la seconde, le cheval, à genoux, pousse sur son piquet, puis il tombe sur le côté.

Vers quatre heures du matin un mieux apparent est constaté, le malade est plus calme, il voit et entend, il boit du lait, il urine abondamment; il marche encore devant lui, la tête basse un peu tournée de côté. Température : 38°. Les muqueuses oculaires, encore plus jaunes, sont injectées, safranées. Le pouls est accéléré et faible, le cœur s'entend comme à distance. L'animal est profondément abattu, inattentif; il s'arrête de temps en temps, un pied à demi levé, la pince au sol, et on ne peut le faire repartir. L'encolure n'est plus raide, ni la tête portée en haut; il les fléchit facilement et le rein s'abaisse sous la main. La défécation est complètement suspendue depuis le début de l'affection, les lavements ne font évacuer que très peu de matières mélangées de mucus. Dans la suite, l'affaiblissement va en augmentant; des efforts de défécation extrêmement violents — que le propriétaire compare aux poussées de la jument qui pouline — se répètent fréquemment et n'aboutissent à rien. Le malade se couche avec hésitation en se laissant tomber sur le côté; il se relève difficilement sur son train antérieur. Le mercredi après-midi, il est pris de tremblements et de sueurs généralisés, le ventre est retroussé à l'extrême, la respiration s'accélère, les muqueuses noircissent; il tombe et meurt peu après, par asphyxie, vers trois heures, après cinq jours de maladie.

J'ai remarqué que les symptômes ont revêtu un caractère plus grave tous les matins pour s'amender dans l'après-midi; enfin, malgré l'atteinte des centres nerveux, le cheval a conservé jusqu'au bout son naturel méchant.

L'autopsie a été faite le lendemain matin. La muqueuse de l'estomac est rouge foncé, violacée même, et recouverte d'un abondant enduit jaune clair. De larges taches rouges, de l'étendue de la main, marbrent la surface de l'intestin grêle; on les aperçoit avant son ouverture. Le foie est noirâtre et rempli de sang, bien qu'il ne soit ni friable, ni augmenté de volume. Sa face postérieure est entièrement recouverte de membranes de deux à trois centimètres de long sur un demi de large accolées à la capsule ou flottant dans la cavité péritonéale; la face diaphragmatique n'en est garnie que par places d'étendue très variable. Quelques bandes fibreuses étroites réunissent différents lobes du foie.

La consistance et la coloration du cerveau et du cervelet sont parfaitement normales, il n'y existe aucune trace de congestion, mais plutôt de l'anémie; pas d'exsudat dans les méninges; seuls, les vaisseaux de la pie-mère, dans une faible étendue correspondant à la face inférieure du bulbe, sont injectés.

Le cœur est ecchymosé, surtout dans les sillons; il semble cuit; les valvules sont noires et l'endocarde pariétal l'est presque entièrement.

Le lobe pulmonaire droit est congestionné (congestion hypostatique); le gauche est normal.

Les bronches, jusqu'à la base de la trachée, sont remplies d'écume sanglante, leur muqueuse est légèrement violacée.

L'état d'amaigrissement de ce cheval, les coliques répétées, le retroussement du ventre indiquaient bien une altération déjà ancienne de ses organes digestifs abdominaux ; l'autopsie l'a d'ailleurs confirmé : à une époque antérieure et sans doute consécutivement à l'entérite, il y a eu congestion du foie suivie d'exsudation à travers la capsule de Glisson. La dernière atteinte d'entérite, trouvant une muqueuse intestinale et un foie altérés, a pu produire des désordres graves qui ont entraîné la mort.

Bien que l'hyperthermie ait toujours été faible au cours de cette affection, la succession des phases d'excitation et de coma et l'existence des contractures indiquaient sûrement des lésions de méningite. La méningo-encéphalite est donc quelquefois secondaire à l'entérite comme elle l'est à la pneumonie et à la fièvre typhoïde. Pour certains même, elle aurait souvent une origine digestive; l'étiologie du vertige abdominal — qui n'est qu'une méningo-encéphalite — est un argument sérieux en faveur de cette opinion.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

Professeur IMMINGER (Munich). — Sur le traitement des affections chroniques des tendons chez les chevaux. *Tierärztliches Zentralblatt*, 10 octobre 1906, p. 457.

Les lésions des tendons, notamment des tendons fléchisseurs des membres, sont d'une fréquence extrême, non seulement chez les chevaux de vitesse, mais aussi chez ceux qui sont utilisés pour les travaux des champs.

Très souvent on rapporte que le cheval, étant resté un mois sans être ferré, présente un développement exagéré du sabot en pince, l'axe du doigt étant reporté de plus en plus en arrière, en même temps que les tendons fléchisseurs, surtout celui du perforant, sont fortement tuméfiés.

Souvent, dans les pays de montagne surtout, les accidents débutent subitement, à la suite d'une déchirure des fibres tendineuses.

Habituellement, le propriétaire n'attache d'abord aucune importance aux manifestations du début. Plus tard seulement, alors que de nouvelles déchirures fasciculaires se sont produites, il appelle le vétérinaire.

Si les lésions sont peu étendues, les méthodes habituelles de traite-

ment : frictions révulsives, bandages compresseurs, feu en raies, associées à une ferrure appropriée, donnent des résultats satisfaisants.

Ces procédés sont peu ou pas efficaces si les lésions sont profondes et étendues et il faut recourir à d'autres moyens.

L'auteur a employé la ténotomie du perforant, ou à la fois du perforant et du perforé, sur un grand nombre de chevaux; toujours les résultats ont été insuffisants et il a abandonné cette opération. Il se produisait souvent une cicatrice volumineuse avec rétraction consécutive et raccourcissement des tendons.

La seule médication qui donne des résultats est le feu à aiguilles, et l'auteur n'a plus recours qu'à ce traitement dans les lésions tendineuses chroniques.

Une intervention prématurée est à rejeter. Dans les cas récents, il convient d'attendre au moins deux mois avant d'opérer.

La technique suivie a la plus grande importance.

On commence par faire parer le pied comme si le membre était sain. On tond la région si les poils sont longs et on applique, pendant deux jours, un pansement au sublimé destiné à assurer la stérilisation de la peau.

Le cheval est couché et chloroformé; ces précautions sont nécessaires si l'on veut opérer avec soin.

Après avoir utilisé les aiguilles de Braun et d'Hoffmann, l'auteur emploie aujourd'hui exclusivement l'autocautère Déchery qui fonctionne admirablement.

On emploie des aiguilles mesurant 16, 20 et 35 millimètres de longueur, avec un diamètre de 2 à 2 mill. 1/2. Ces aiguilles se coudant facilement, il est indiqué d'avoir à portée de la main une petite pince pour les redresser. La pointe doit être bien incandescente pour pénétrer facilement dans les tissus et être rapidement sortie. Si on laisse l'aiguille trop longtemps au contact des tissus, la chaleur radiante peut amener la nécrose d'un territoire cutané. L'écartement des pointes, réglé d'après la longueur et l'épaisseur de l'aiguille, sera en moyenne de 15 millimètres; il sera augmenté de 2 millimètres si l'on utilise les aiguilles les plus longues et les plus grosses.

Le nombre des pointes est variable d'après l'étendue des lésions; il est souvent de 60 et plus. Pour éviter que les pointes puissent converger l'une vers l'autre dans l'épaisseur du tendon, il est bon de tenir le cautère un peu obliquement.

On opère d'abord le côté interne; puis le côté externe. La ponction accidentelle d'une veine ou d'une gaine tendineuse est sans conséquence.

Les perforations faites par l'aiguille sont remplies avec le collodion iodoformé; on applique ensuite un bandage qui est arrosé pendant quelques jours avec une solution de sublimé. Le cheval est attaché haut.

La cautérisation, surtout si elle est pratiquée à la fois sur les deux membres antérieurs, provoque pendant deux jours une douleur intense; en quelques cas, le cheval reste couché pendant vingt-quatre

heures. Souvent, la température reste élevée pendant deux ou trois jours. Ces accidents sont sans gravité.

Les chevaux sont laissés à l'écurie pendant 12 à 14 jours ; il est même prescrit de les laisser pendant dix jours immobiles. Ensuite, on permet une promenade quotidienne de dix minutes, au pas. Après six semaines, un travail léger est permis.

L'auteur emploie depuis trois années ce traitement, et toujours il obtient d'excellents résultats. E. L.

SAVETTE. — Molette tendineuse. Cure radicale par extirpation. Guérison complète. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, p. 212.

Il s'agit d'une molette tendineuse indurée qui fait boiter une ponette de dix ans.

Après application de la bande d'Esmarch et désinfection, on pratique deux incisions en côte de melon de 8 centimètres de longueur au niveau de la tumeur synoviale et on excise complètement le lambeau de peau et la membrane aponévrotique sous-jacente. La synoviale étant mise à nu, on écarte, au moyen d'érignes mousses, les deux bords de la plaie; la synoviale est disséquée, en respectant les vaisseaux qui la côtoient. On l'isole ainsi complètement des organes voisins jusqu'à ce qu'elle ne tienne plus au fond que par un faible pédicule.

A ce moment, à l'aide d'une érigne pointue *et sans vider la tumeur*, on l'attire le plus haut possible, et d'un seul coup de bistouri on coupe le pédicule. L'opération est faite sous une aspersion constante de van Swieten; la peau est suturée au crin de Florence par trois points, immédiatement après l'excision.

Un pansement ouaté est appliqué. Huit jours après, on lève le pansement ; la cicatrisation par première intention n'est pas obtenue. Néanmoins, un mois après l'opération, la jument est complètement guérie ; il ne reste rien de la déformation primitive du boulet.

G. J.

HOLNETS. — Trois cas d'ostéotomie pour boiteries de suros. *The veterinary Journal*, juillet 1906, p. 365.

1er cas. — Arabe entier, traité antérieurement par le feu et les vésicants. La boiterie a récidivé. Le suros est en arrière du métacarpien rudimentaire, sous le tendon.

L'opération est pratiquée le 15 mars. L'animal est couché et anesthésié. On prépare aseptiquement les instruments ordinaires de la névrotomie, plus une gouge et un petit marteau. Hémostase par la bande d'Esmarch. On pratique une incision sur la tumeur osseuse, le fascia est disséqué, le périoste ruginé. Puis la périostose est enlevée à la gouge et au maillet, par lamelles. Le périoste enlevé est restauré autant que possible. Suture et pansement au sublimé à 1 p. 1500.

Le 19, le pansement est enlevé; deux points de suture ont lâché. L'opéré est couché à nouveau, on enlève les granulations et les sutures sont réparées. A partir du 22, pansements secs. Enlèvement des

sutures le 26, puis douches sans nouveau pansement. A partir du 1er avril, deux promenades d'une demi-heure dans la journée. Le 19 avril, guérison définitive. Pas de tare persistante. Boiterie définitivement disparue.

2e cas. — Cheval de hussard. Trois petits suros situés près du bord des tendons. Forte boiterie. Opération le 28 mars, comme dans le premier cas. Au bout d'une semaine, promenade. Douches froides. Le 25 avril, plus de soins spéciaux. Guérison définitive.

3e cas. — Gros cheval d'artillerie. Suros situé haut sur le métacarpien. Opération le 18 avril. Résultat très satisfaisant; le 29, promenades. Plus de boiterie.

Conclusions : L'opération est de celles qui se justifient par leur résultat, pourvu qu'on choisisse avec soin le cas et le moment d'opérer et qu'on observe minutieusement les règles de l'asepsie et les traitements consécutifs. V. D.

JOBELOT. — De la paralysie du facial. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 394.

La paralysie des nerfs de la face est fréquemment consécutive à de grands efforts de traction en arrière, la tête étant contusionnée par le licol. La lésion est bilatérale ou unilatérale. La paralysie du facial peut être accompagnée de celles des nerfs pharyngien, laryngé supérieur, grand hypoglosse. Ces divers modes d'actions du traumatisme occasionnent des symptômes divers dont l'auteur nous fait connaître trois exemples :

1er cas. Palmette est atteinte de paralysie bilatérale portant sur les lèvres, les naseaux, les joues, le pharynx. La déglutition des solides est impossible; celle des liquides et de la salive s'effectue. Il y a cornage par fermeture des ailes du nez pendant le travail, mais la jument y remédie bientôt par la respiration buccale. Ce dernier phénomène est vraiment intéressant à noter.

2e cas. Paralysie unilatérale gauche; les aliments solides sont déglutis, mais une partie de la boisson est rejetée par les cavités nasales, comme dans le cas de pharyngite. En même temps que le licol déterminait cette hémiplégie faciale, un collier comprimait et contusionnait la région parotidienne postérieure et déterminait un cornage par lésion du récurrent, cornage qui persista indéfiniment, alors que la paralysie faciale guérissait rapidement.

3e cas. Paralysie unilatérale gauche s'étendant au naseau, à la paupière et à l'oreille externe. Il y a déglutition des liquides, mais déglutition imparfaite des solides et de la salive. Pas de cornage malgré la paralysie d'une aile nasale.

Dans ces trois cas, la guérison fut lente; tous les moyens thérapeutiques utilisés ont paru incapables d'activer le rétablissement naturel des fonctions nerveuses. G. J.

DEYSINE. — De la névrotomie du sciatique à la suite d'un clou de rue pénétrant. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 203.

Trois mois après un clou de rue, ayant déterminé une synovite chronique et close de la petite gaine sésamoïdienne, une boiterie persiste encore. L'auteur procède à la névrotomie du sciatique et guérit son opéré en quinze jours. Depuis, le cheval a repris son service et fait les grandes manœuvres, bien que le pied soit déformé et chaud.

G. J.

INGUENEAU. — De l'effet de la cunéotomie. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 209.

L'auteur a fait, avec succès thérapeutique, la section de la branche cunéenne du fléchisseur du métatarse sur six chevaux affectés d'éparvin. Il opère aseptiquement, d'après le manuel opératoire classique, et il obtient régulièrement la cicatrisation par première intention.

Il décrit ainsi les suites de l'opération : « A partir du dixième jour environ, le vessigon cunéen devient chaud, sensible et se tuméfie au point d'acquérir, vers le vingtième jour, le volume d'une moitié de noix ; à partir de ce moment, les symptômes inflammatoires diminuent d'intensité, le liquide se résorbe graduellement ; la tumeur s'aplatit, devient de moins en moins douloureuse, et au bout du quarantième jour il ne subsiste plus qu'une légère déformation de la face interne du jarret, déformation comparable à ces éparvins situés très en arrière et dont on a coutume de dire qu'ils ne font pas boiter. Effectivement, à ce moment, notre animal ne boite plus, et il est prêt à reprendre son service d'armes. »

Quel que soit le traitement adjuvant utilisé, la guérison n'est obtenue qu'au quarantième jour.

Parfois, la section de la branche cunéenne est suivie d'une disparition complète et immédiate de la boiterie constatée avant l'opération.

G. J.

Professeur SCHWENDIMANN (Berne). — Traitement du crapaud avec le formol. *Schweizer-Archiv für Tierheilkunde*, mars-avril 1905, p. 63.

Schwendimann recommande l'emploi du formol pour le traitement du crapaud. On obtient d'excellents résultats avec la dilution à 35 p. 100. Il suffit d'imbiber une seule fois les parties malades, qu'on recouvre ensuite d'étoupes et d'une bande. Il se forme une escharre qui tombe trois semaines après, repoussée par une formation de tissu corné sain. Si de nouvelles plaies se montrent, recommencer le traitement.

Schwendimann donne les conseils suivants :

1° N'employer le formol pur qu'en tant que le processus pathologique n'a pas atteint la ligne blanche ;

2° Toucher une fois seulement les plaies. Le degré de la cautérisation est calculé d'après l'épaisseur des néoformations ;

3° Si après la chute de l'escharre il reste des parties malades, les toucher avec une solution plus fortement diluée (5 à 10 p. 100), en ayant soin de ménager les parties saines ;

4° La guérison des plaies de mauvaise nature est obtenue sûrement avec les solutions de 5 à 10 p. 100, appliquées énergiquement sous forme de tamponnement;

5° Aussitôt que la douleur et la boiterie s'atténuent, utiliser l'animal, car le mouvement modéré favorise la guérison.

Un grand nombre de médications ont été conseillées contre le crapaud. Dans sa *Chirurgie clinique*, Hoffmann cite 49 médicaments différents, et la liste est incomplète. Il n'existe pas malgré tout un spécifique du crapaud, et cette réflexion de Möller reste vraie : « Ce n'est pas le médicament, c'est le médecin qui guérit le crapaud ; de la façon de traiter dépend le résultat. »

L'opération radicale, dont Imminger a formulé les règles en 1893, est sans doute l'intervention de choix, surtout au début de la maladie. Mais elle n'est pas toujours possible dans la pratique, alors que la valeur des malades ne justifie pas les frais de l'opération et la longue inutilisation de l'opéré. L. Moulé.

LASSERRE. — Etranglement de l'intestin grêle par un lipome pédiculé du mésentère (1 fig.). *Revue vétérinaire*, 1er mai 1906, p. 292.

Un cheval âgé est atteint de coliques pour la première fois, d'après son propriétaire. Il est triste, les naseaux sont dilatés, le facies crispé, la conjonctive fortement injectée; la vessie fortement tendue est vidée par cathétérisme. L'animal se couche avec précaution, il se roule peu et ne pousse pas de plaintes. Une injection de chlorhydrate de pilocarpine et des lavements au sulfate de soude entraînent l'évacuation de crottins en même temps que le malade rend par les naseaux une petite quantité de matières alimentaires fermentées. L'état s'aggrave, le train postérieur est incapable de soutenir le poids du corps, le cheval reste dans la position du chien assis. Soudain son facies se crispe, il tend la tête sur l'encolure, se raidit et jette par les naseaux un flot de matières alimentaires d'odeur infecte. Puis il se lève, projette ses membres antérieurs dans le vide et retombe pour mourir dans de violentes convulsions.

L'estomac est distendu par une grande quantité de matières tassées, fermentées; l'intestin grêle, fortement congestionné dans ses parties antérieures, a conservé son aspect normal vers sa portion postérieure. A la limite de ces deux parties, il est fortement enserré par le pédicule d'un lipome du mésentère allongé, en forme de poire, jaune roussâtre, gros comme le fort poing d'un homme. Au niveau de la constriction, la lumière du tube intestinal est notablement rétrécie.

E. Sérès.

CASTEX. — Anévrysme vermineux de l'aorte et du tronc cœliaque, avec thrombose de ce dernier et embolie partielle de l'artère grande mésentérique. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 367.

Un cheval de 4 ans présente quelques signes de coliques légères. Une heure après, toute agitation a disparu et l'animal paraît triste,

comme accablé de fatigue, avec pulsations et battements du cœur fréquents et très faibles, conjonctive à peu près normale. Il meurt cinq heures après l'apparition des premiers symptômes.

Autopsie. Les deux feuillets du péritoine sont d'une pâleur très accusée. Dès son entrée dans l'abdomen, l'aorte augmente de diamètre jusqu'à hauteur du tronc cæliaque. Ensuite, après avoir accusé une dilatation en saillie sur la droite, elle forme jusqu'en arrière des artères rénales une large cavité anévrismale de 9-10 centimètres de longueur sur 6-7 centimètres de diamètre.

Le tronc cæliaque, formant lui-même anévrisme, est obstrué par un caillot plein de la grosseur d'un petit œuf de poule, du poids de 40 grammes. Ce caillot, sur lequel vient buter le courant aortique, est organisé, de consistance élastique, adhère aux parois et envoie des prolongements vers les artères splénique, gastrique et hépatique. Au niveau de la tunique interne du tronc cæliaque, entre les parois et le caillot qui y adhère, se rencontrent quelques petites plaques calcifiées.

A l'intérieur de l'anévrisme aortique, quelques pseudo-membranes rouges très fines et des filaments fibrineux baignent, avec des sclérostomes, dans une petite quantité de sang non coagulé. La tunique interne est enflammée, particulièrement aux points d'adhérence des productions fibrineuses. On voit à son niveau des ulcérations variées et l'on perçoit des plaques scléreuses. Sur le plafond de l'anévrisme, diamétralement opposé à l'artère mésentérique, se trouve une rondelle osseuse de 2 centimètres de diamètre sur un demi millimètre d'épaisseur.

L'artère grande mésentérique, du calibre du petit doigt, est en partie obstruée par des flocons fibrineux qui se dissocient avec facilité et au milieu desquels se trouvent des sclérostomes; sa face interne est criblée de petites anfractuosités.

Dans les sacs anévrismaux, il a été compté 21 sclérostomes.

L'estomac renferme 200 larves d'œstres réparties en deux îlots dans les sacs gauche et droit. Sur la grande courbure du sac droit se trouve un caillot sanguin du poids d'un kilogramme, juxtaposé à des matières alimentaires normales.

Dans le duodénum on constate une 3e colonie de larves d'œstre; l'intestin grêle et le cœcum renferment une grande quantité de sang liquide.

Une forte hémorragie s'est encore produite dans le colon replié; mais elle intéresse exclusivement la première moitié de l'organe, de nombreux sclérostomes se trouvant dans le gros colon et le cœcum.

La rate, le foie, la muqueuse digestive, la vessie, la plèvre, le poumon, le péricarde sont sains; l'endocarde présente de nombreuses taches ecchymotiques.

L'auteur estime que l'hémorragie gastro-intestinale s'est opérée par les nombreuses petites plaies dues aux gastrophiles. Il insiste sur l'absence des symptômes caractéristiques des tranchées rouges [1]. G. J.

1. Tranchées souvent consécutives à un déplacement d'organe méconnu : volvulus du gros colon, etc. G. J.

CARDON. — Volumineux anévrysme vermineux de l'artère grande mésentérique. Mort par hémorragie intra-abdominale. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 371.

Un cheval de trois ans refuse sa ration. Il est à bout de longe, tremblant, couvert de sueur. La conjonctive est pâle, le pouls très petit, la température à 41°4, les extrémités froides. On diagnostique une hémorragie interne, qui détermine la mort en moins d'une demi-heure.

Autopsie. L'ouverture de la cavité abdominale laisse échapper un flot de sang. L'ensemble de l'intestin est anémié, sauf un territoire de l'intestin grêle, violemment hyperhémié par suite de la thrombose d'artères du faisceau gauche de la grande mésentérique.

L'artère grande mésentérique est le siège d'un anévrisme volumineux, ses dimensions sont 34×20. La partie inférieure est déchirée longuement. Ses parois sont d'ailleurs très amincies à ce niveau et semblent réduites à du tissu conjonctif peu dense.

L'intérieur de la poche ne renferme pas de thrombus, mais est rempli de caillots récents contenant seulement deux sclérostomes libres. Trois autres individus ont été retrouvés dans le péritoine.

Le foie, normal quant à sa forme et à sa structure, est très peu développé. Il pèse 2 kilog. 800 et le cheval avait 1 m. 64 de taille. Il a dû y avoir compression de l'artère hépatique, gênant la nutrition et la croissance de l'organe.

L'auteur remarque que l'étendue de la lésion observée ne concorde pas avec le très jeune âge du sujet. G. J.

DETROYE. — Surrénalite hémorragique et kystique, avec thrombose de l'aorte postérieure chez le cheval. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 30 septembre 1906, p. 445.

Une jument abattue pour la boucherie, pour fracture du fémur droit, présentait, d'après les renseignements obtenus, de la raideur des membres postérieurs, et des « crampes » pendant le travail » ainsi qu'une tendance invincible au « sommeil ».

L'autopsie montre que les reins, hypertrophiés, contractent des adhérences avec les tissus voisins. Leur surface est parsemée de petites élevures d'apparence chagrinée, constituées par de petits kystes dont les dimensions de l'un d'eux atteignent la grosseur d'un œuf; leur contenu est clair, parfois puriforme. Ils envahissent la couche corticale ainsi que la couche médullaire. Des lésions de néphrite interstitielle existent à la limite des deux zones. La couche médullaire affecte la forme d'un tissu alvéolaire, grisâtre, dont les mailles sont comparables à celles d'une fine éponge ; la partie dépourvue de kystes est infiltrée et les tubes sont dissociés par l'urine transsudée. La muqueuse du bassinet est également épaissie.

Les capsules surrénales, bosselées et augmentées de volume, forment des lobes, à contours arrondis, constitués par des hématomes anciens. A leur périphérie existent des îlots rougeâtres disséminés, vestiges du tissu surrénal congestionné. L'aorte postérieure, en avant de sa bifur-

cation, forme une tumeur allongée, résistante et à convexité inférieure. A sa partie centrale, il existe un caillot fibrineux ancien dont la surface irrégulière est recouverte d'un caillot récent qui se soude et se confond avec les parois artérielles. La tunique interne a disparu par places. La couche musculo-élastique est amincie, dégénérée, atrophiée, parsemée de noyaux de calcification, d'apparence athéromateuse. La circulation ne s'effectue que par un trajet étroit et sinueux, limité supérieurement par la paroi indemne de l'aorte et inférieurement par la face supérieure du caillot. Celui-ci se prolonge dans les divisions aortiques sur une longueur d'environ 0 m. 20.

La pathogénie de ces accidents ne saurait être exactement précisée. La dégénérescence athéromateuse de l'aorte et la thrombose consécutive peuvent être rattachées aux troubles fonctionnels des capsules surrénales, comme les lésions rénales et capsulaires peuvent être considérées comme la conséquence de la gêne circulatoire engendrée par une thrombose primitive. A. Conte.

JOUVEAUX. — Dépilations produites par la foudre. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 410.

La foudre tombe sur le pignon d'une écurie. Le garde d'écurie, couché dans un intervalle libre, réveillé en sursaut par l'éclat du tonnerre, a vu les deux chevaux de droite et de gauche tomber brusquement et se relever aussitôt. « Tous les autres chevaux, dit-il, ont tiré violemment sur leurs chaînes en poussant une sorte de rugissement. » Une grande agitation s'ensuivit.

Le lendemain matin, en examinant attentivement les chevaux, l'auteur a relevé un fait curieux : outre les excoriations produites par le licol, treize sujets présentent dans l'auge une dépilation circulaire de 2 centimètres de diamètre où les poils étaient brûlés, tandis que ceux du pourtour étaient roussis.

Le fluide avait suivi la plaque de fonte qui réunit les mangeoires et, de là, était passé par la glissoire et la chaîne d'attache jusqu'à la torsade métallique du licol qui aboutit près du creux de l'auge.

Quelques chevaux ont présenté des brûlures le long du bord inférieur de l'encolure, et deux d'entre eux un œdème qui a persisté pendant huit jours.

Aucun cheval n'a été indisponible. G. J.

BUSY. — Nouveau traitement des plaies ou blessures graves et en particulier des lésions synoviales, articulaires ou tendineuses, par l'acide borique cristallisé. *Recueil de médecine vétérinaire*, 15 septembre 1906, p. 623.

L'acide borique pur, cristallisé, déposé en grande quantité sur les plaies, détermine l'acidification et la saturation complète des tissus et des plaies. Il fait disparaître ou prévient l'œdème, la douleur, la chaleur et la suppuration, même avec un pansement découvert. Dépourvu de toxicité, son absorption ne présente aucun danger. Intro-

duit dans une synoviale, il coagule toutefois, mais lentement, une faible quantité de synovie.

Depuis une année, l'auteur a traité systématiquement, avec le plus grand succès, toutes les blessures graves, telles que genoux couronnés, clous de rue pénétrants, synovites et arthrites traumatiques.

A. Conte.

MALADIES DU BÉTAIL

Professeur G. MOUSSU (Alfort). — Des tumeurs des cavités nasales chez les animaux de l'espèce bovine. *Recueil de médecine vétérinaire*, 15 septembre 1906, p. 160.

Les néoplasies des cavités nasales chez les bovidés sont de nature microbienne ou représentent de véritables tumeurs. Les premières sont généralement d'origine tuberculeuse ou actinomycosique, celles-ci étant plus fréquentes que celles-là. Les tumeurs vraies sont des tumeurs bénignes, malignes ou des tumeurs qui, quoique n'ayant pas le caractère de ces dernières, provoquent des désordres mortels alors qu'elles deviennent envahissantes. La constatation d'une tumeur des cavités nasales exige l'ablation de la néoplasie ou l'abatage plus ou moins éloigné de l'animal si les ganglions lymphatiques sont indemnes; elle comporte le sacrifice immédiat du malade quand les ganglions sont affectés. L'intervention chirurgicale, dans le cas de tumeurs bénignes à marche progressive, n'est réellement efficace que si elle est hâtive, ainsi que le montrent les deux observations rapportées ci-après.

Dans le premier exemple, il s'agit d'un bœuf malade depuis sept mois environ. L'animal, très amaigri, montre une tête énorme, déformée sur la partie gauche de la face, depuis la région orbitaire jusqu'au bout du nez. La peau est normale. La substance osseuse paraît raréfiée et amincie, a disparu en plusieurs points sur des surfaces dont les dimensions atteignent celles d'une pièce de deux francs. A leur niveau il est perçu une sensation de fluctuation ou de résistance très spéciale. Une tumeur aplatie, dure, de consistance osseuse, envahit la cavité nasale et l'orifice guttural gauche, ainsi que le naso-pharynx qu'elle déborde. Les ganglions lymphatiques sont normaux. La respiration, très difficile, s'accompagne d'un bruit de cornage interne. L'autopsie montre qu'au niveau du sinus maxillaire, au niveau des régions qui avaient donné la sensation de fluctuation, la paroi osseuse était disparue. L'enlèvement de la peau laisse écouler un litre environ d'un liquide muqueux, gélatineux, blanc jaunâtre, contenu dans les sinus maxillaire et palatin. La totalité de la tumeur est représentée par un ostéo-chondrome ayant les cornets pour point de départ. L'atrophie et la dilatation des parois des sinus maxillaire et palatin paraissent être la conséquence d'un trouble nutritif du tissu osseux des parois de ces cavités.

La deuxième observation concerne une jeune vache normande qui dans les premiers mois de l'année 1906 présente des troubles respi-

ratoires, une déformation faciale à droite et une tumeur polypeuse à l'orifice de la narine du même côté. Le polype enlevé, il est constaté que la néoplasie remontait très haut dans la cavité nasale.

Au moment où l'animal est soumis à M. le professeur Moussu, le côté droit de la tête, surtout au niveau du chanfrein, est devenu fortement convexe. La peau est tendue et sensible. La narine droite montre la partie inférieure d'une tumeur molle, jaunâtre, dont les caractères rappellent ceux d'un polype myxomateux. La voûte palatine est déformée, l'arcade molaire droite ulcérée, les molaires sont tombées et la table dentaire correspondante profondément modifiée. La respiration, simplement ronflante durant l'inspiration, s'accompagne pendant le repas d'un bruit de cornage interne. Les ganglions lymphatiques correspondants sont indemnes. Toute intervention rationnelle paraissant inutile, l'animal est sacrifié. L'autopsie permet de constater que la tumeur emprisonnée dans la cavité nasale droite, le sinus maxillaire et le sinus palatin, a son origine dans les cornets ; la masse principale constitue un ostéome alors que les parties périphériques vers les narines et les cavités des sinus maxillaires et palatins représentent un myxo-sarcome.

L'ancienneté de la maladie dans les observations ci-dessus rapportées rendait inutile toute opération. L'abatage immédiat est la solution qui s'impose, alors qu'il s'agit d'animaux de peu de valeur ou que les accidents locaux s'accompagnent de troubles de la déglutition ou de la respiration. L'intervention chirurgicale est théoriquement indiquée alors qu'il y a un intérêt économique à y procéder, et que la tumeur, étroitement limitée, respecte la voûte palatine et qu'elle n'a pas de retentissement sur l'état général. Le manuel opératoire comporterait a priori les règles suivantes : « 1° délimitation d'un lambeau cutané rectangulaire circonscrit par la ligne médiane du chanfrein, la ligne inférieure de réunion des orbites en haut, la ligne transversale de l'extrémité inférieure du sus-nasal en bas ; le volet cutané rabattu en bas pour conserver les connexions vasculaires ; 2° ouverture large de la fosse nasale, en faisant sauter le sus-nasal et un lambeau osseux externe de dimensions à peu près égales, intéressant le frontal, le lacrymal et le maxillaire supérieur ; ce lambeau serait plus facilement enlevé en réunissant deux séries de trépanations, portant la première sur l'os nasal, la seconde immédiatement en dehors sur les os voisins ; 3° extirpation à ciel ouvert de tout le contenu anormal de la cavité nasale, ablation des polypes, tumeurs, cornets, etc.; 4° pansement, suture et drainage de la cavité. »

A. Conte.

DETROYE. — Emphysème pulmonaire aigu et pneumonie par corps étrangers chez une vache. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 30 septembre 1906, p. 450.

Une vache présente, à la base de l'encolure et à la région sous-glossienne, une tuméfaction emphysémateuse qui rend l'asphyxie imminente. L'animal est sacrifié pour la boucherie. L'autopsie permet de constater de l'emphysème pulmonaire interlobulaire et sous-pleural,

des foyers disséminés de pneumonie lobulaire avec corps étrangers (graine de lin), ainsi que les signes ordinaires d'un avortement récent.

L'enquête effectuée précise la pathogénie de l'accident. La vache, objet de cette observation, d'un caractère violent, avait été solidement attachée à l'aide d'une corde passée autour du cou. Les mouvements désordonnés provoqués déterminèrent l'emphysème et l'avortement. L'administration intempestive d'un breuvage de graine de lin, est la cause de la pneumonie, par corps étranger, observée. A. Conte.

DETROYE. — Enzootie de mammite gangréneuse des brebis. Traitement curatif de la maladie par les injections phéniquées. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 30 septembre 1906, p. 452.

Dans un troupeau composé de 45 brebis de la race de la Charmoise, dont 25 sont nourrices, en moins de cinq jours, 4 sont affectées de mammite gangreneuse. Ce troupeau est entretenu dans d'excellentes conditions d'hygiène, et depuis un long temps il n'a pas été acheté de nouveaux animaux. La maladie est entièrement inconnue dans la région (1).

La bergerie est évacuée et désinfectée; les animaux malades sont séparés des brebis indemnes. Le traitement consiste dans l'injection sous-cutanée de 40 centimètres cubes d'eau phéniquée, pratiquée à deux jours d'intervalle; il détermine la mortification et l'élimination des tissus gangrenés. Deux guérisons sont obtenues; il mérite d'être expérimenté dans tous les pays où la maladie sévit à l'état enzootique, comme dans la région de Roquefort par exemple. A. Conte.

E. VAMOS (Budapest). — Péricardite échinococcique chez le porc. *Husszemle*, avril 1906, p. 18.

Dans l'espace de six mois, l'auteur a recueilli deux cas de péricardite échinococcique chez le porc.

Dans les deux cas, le péricarde et l'épicarde sont recouverts d'une couche de fausse membrane épaisse de 2 à 5 millimètres formant un amas de houppes et de franges. Le tissu conjonctif, épaissi, renferme des échinocoques stériles gris, transparents, à minces parois, du diamètre d'une tête d'épingle à celui d'une noix, encapsulés ou ouverts par le frottement du cœur.

Quelques vésicules siègent profondément dans le myocarde; dans

1. L'étiologie de la mammite gangreneuse, à peine esquissée par Nocard, est entièrement à reprendre. Endémique dans la région du Roquefort, c'est-à-dire dans le Larzac de l'Hérault, du Gard et de l'Aveyron, ainsi que dans les montagnes de l'Espinouze, de Lacaune (Tarn) et dans leurs contreforts de l'Aveyron, elle détermine annuellement des pertes énormes. L'observation des faits tend à confirmer l'hypothèse de Nocard et Leclainche, d'une vie saprophytique du microbe spécifique et d'une inoculation directe par le trayon. La pénétration du virus dans cette région paraît être facilitée par le battage prolongé auquel la glande est soumise dans les derniers moments de la traite, ainsi que par les installations défectueuses des bergeries et les conditions particulières dans lesquelles la traite est effectuée. A. Conte.

la paroi du ventricule gauche on trouve un kyste complètement circonscrit par le tissu musculaire.

Il est à remarquer que, chez un porc seulement, on trouva quelques vésicules dans le foie. Dr MAREK (Budapest).

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

SENDRAIL et LAFON. — Deux cas de diabète chez le chien. *Revue vétérinaire*, 1er avril 1906, p. 229.

Cette affection, assez rare chez les animaux domestiques, a été observée, à quelques jours d'intervalle, sur deux chiennes amenées à la clinique de l'Ecole de Toulouse.

I. Une chienne terrier anglais présente assez brusquement une grande voracité; ses urines deviennent très abondantes, claires, couleur jaune paille. Au moment de l'examen, quatre mois environ après le début de la maladie, l'animal a considérablement maigri malgré une nourriture choisie; ses urines, recueillies exactement, donnent 46 gr. 86 de sucre en 24 heures; quoique très affaibli, il a conservé toute son intelligence. Il ne peut être observé plus longtemps, son propriétaire étant seulement de passage.

II. Une autre chienne très âgée, autrefois très grasse, a maigri pendant que la quantité d'urine augmentait considérablement. Il s'est développé en même temps une cataracte double. L'urine éliminée dans les 24 heures, environ 500 à 600 c. c., renferme de 30 à 36 grammes de sucre.

L'animal, sacrifié par le chloroforme, présente à l'autopsie un foie hypertrophié, épaissi, résistant, atteint de dégénérescence graisseuse, principalement au lobe gauche. Les cellules du centre des lobules sont bourrées de graisse. Le foie pèse 18 grammes de plus qu'il n'aurait dû chez un animal de ce poids. Le pancréas a presque complètement disparu; il est remplacé par une masse de tissu fibro-graisseux au milieu de laquelle l'examen microscopique permet de découvrir quelques lobules glandulaires atrophiés, quelques acini dégénérés envahis par du tissu conjonctif. Les reins sont marbrés à leur surface et dans leur profondeur; ils présentent quelques traces de dégénérescence graisseuse dans les anses de Henle, dans quelques tubes contournés et tubes collecteurs.

Ces lésions : atrophie du pancréas, dégénérescence graisseuse du foie, ont été signalées par tous les auteurs qui ont fait l'autopsie d'animaux diabétiques. Il semble difficile d'admettre qu'un organe aussi altéré que le foie puisse être en état d'hyperfonctionnement et on est en droit de se demander si, dans ces cas, la glycosurie reconnaît bien pour cause une suractivité fonctionnelle du foie. Les mêmes lésions du foie et des reins ont été retrouvées par les auteurs dans le diabète pancréatique expérimental.

En ce qui concerne l'étiologie, dans les deux cas rapportés, le diabète s'est développé sur des chiens de luxe bien nourris et d'un âge avancé. L'un, au cours d'un séjour que son propriétaire faisait à la

Bourboule, a absorbé chaque jour une certaine quantité d'eau arsenicale; l'arsenic, poison stéatogène du foie, a peut-être joué un rôle dans l'affection. E. Sérès.

HOBDAY. — Lympho-sarcome de l'intestin d'un chien. *The veterinary Journal*, juillet 1906, p. 368.

Une chienne de 7 ans, en bon état, avec tendance à l'obésité, présente subitement des vomissements et de la diarrhée. La température est normale. La pression du ventre est douloureuse.

Plusieurs médications sont essayées sans succès; on en est réduit à une alimentation liquide, qui n'est pas toujours conservée. La faiblesse s'accentue : on met fin aux souffrances de la patiente par le chloroforme.

A l'autopsie, on découvre 3 ulcères de l'estomac (1 récent et 2 anciens). Dans l'intestin existent des tumeurs de la grosseur d'une noisette : une près du pylore, 4 en peloton vers le milieu du duodénum, et 3 autres 10 centimètres au-dessous. A la jonction du cæcum et du colon se trouve une grosse grappe de même nature. L'examen histologique démontre qu'on est en présence de lympho-sarcomes. V. D.

G. SUTTON. — Adénocarcinome multiple chez un bouledogue. *The veterinary Journal*, mai 1906, p. 251.

Une chienne de 7 ans, grasse, présente depuis un an une boiterie intermittente du membre postérieur gauche, avec douleur violente à la pression du membre sur le trajet du sciatique. Puis surviennent des vomissements, de la diarrhée dysentérique. Appétit irrégulier, amaigrissement, atrophie des muscles du train postérieur. Pouls dicrotique, frémissant à l'artère fémorale. Mort dans le marasme.

A l'autopsie, une grosse tumeur du foie et beaucoup d'autres plus petites; diagnostic microscopique : adénocarcinome. Pas de lésions du membre boiteux. V. D.

Henry EVE. — Un cas d'épilepsie saturnine. *The veterinary Journal*, juillet 1906, p. 371.

Un chat, s'étant couvert de peinture fraîche, se lèche pour se nettoyer. Symptômes d'empoisonnement : abattement, dos voussé, faiblesse extrême, gencives livides, salivation, langue pendante, pouls faible, température élevée, grincements de dents. Après une période de constipation survient une diarrhée fétide, avec coliques. L'anurie est complète. L'animal présente des alternatives de coma et de violente excitation.

Traitement. — Enlèvement du reste de la peinture, purgatif salin fort, puis petites doses d'acide sulfurique dilué toutes les 4 heures. Blanc d'œuf et jus de viande, enfin iodure de potassium. — Guérison. V. D.

THÉRAPEUTIQUE

Dr ZIMMERMANN. — L'eau oxygénée. *Zeitschrift für Tiermedicin*, t. X, 1906 (Abdruck).

L'eau oxygénée (H^2O^2) est utilisée déjà depuis une dizaine d'années en thérapeutique, mais son emploi n'a pris une réelle extension qu'à dater de l'époque où Merck, de Darmstadt, a mis en vente un produit très pur « Hydrogenium super oxydatum purissimum ».

Le peroxyde d'hydrogène de Merck renferme 30 p. 100, en poids, de H^2O^2; il est chimiquement pur, ne contient ni sels, ni acides; se conserve bien et ne perd, dans l'espace de plusieurs mois, qu'une proportion insignifiante de son poids de H^2O^2 (0,0055 p. 100 en deux mois, d'après Husz).

C'est un liquide clair, transparent, à réaction neutre (1), un peu moins mobile que l'eau, inodore et à goût métallique; densité à 15° 1,111. C'est un oxydant énergique, qui se dédouble à 20° et sous certaines influences, dites catalytiques, en eau (H^2O) et oxygène (O). Cette catalyse est réalisée par la plupart des tissus et liquides de l'organisme, surtout par le sang (Thénard, Paul Bert et Regnard, Honsell); elle s'effectue sans que l'agent catalyseur subisse, de la part de l'eau oxygénée ou de ses produits de dédoublement, une altération apparente.

Le peroxyde d'hydrogène entrave le développement des microbes et exerce sur eux une action bactéricide. D'après Bruns, sa solution à 3 p. 100 (2), a un pouvoir antiseptique équivalent à celui d'une solution de sublimé à 1 p. 1.000. L'action bactéricide de H^2O^2 varie en raison inverse de l'intensité de son dédoublement et, par conséquent, de la puissance de l'agent catalyseur qui le provoque : très marquée dans les liquides pauvres en cellules (eau de boisson, urine...), elle est insignifiante en présence du pus, du sang..., par exemple; mais, dans ce dernier cas, une action mécanique intervient, la formation de la mousse.

Au point de vue thérapeutique, l'eau oxygénée est un antiseptique, un désodorisant et un styptique. Chez l'homme, elle est principalement employée en chirurgie, obstétrique, oculistique, dans la pratique dentaire, dans le traitement des maladies de peau, des fermentations anormales de l'estomac et de l'intestin. Elle peut être très avantageusement utilisée dans la médecine des animaux, et cependant on ne trouve, dans notre littérature, que très peu de documents relatifs à son emploi en vétérinaire.

Zimmermann fait depuis cinq ans usage de ce médicament, à la clinique ambulatoire de l'Ecole vétérinaire de Budapest, dans le traitement

1. L'eau oxygénée pure est acide au tournesol, tout en étant dépourvue de toute trace d'acide. C'est par cette absence d'acide qu'il faut sans doute comprendre la neutralité dont parle l'auteur. E. N.

2. Cette solution correspond à l'eau oxygénée officinale (à 10 volumes). Elle est obtenue en ajoutant à 1 p. de peroxyde à 30 p. 100, 9 parties d'eau. E. N.

des plaies, fistules, otites, de l'eczéma, des stomatites, des maladies de l'œil. Il rapporte les résultats qu'il a obtenus dans chacune de ces affections.

Des plaies de diverse nature ont été traitées, avec un succès surprenant, par des lavages ou des tamponnements à l'eau oxygénée à 3-30 p. 100. C'est surtout sur la marche des processus suppuratifs et gangréneux que l'influence favorable, exercée par H^2O^2, a été observée. Cette influence est, en premier lieu, attribuable à une action mécanique, la formation de la mousse, due à l'abondant dégagement d'oxygène : la mousse qui prend naissance, en effet, entraîne avec elle les microbes et déterge complètement la plaie. C'est aussi à cette action mécanique que l'eau oxygénée doit d'être utilisée pour le décollement des pansements, qui, grâce à elle, sont enlevés sans hémorragie et sans douleur.

Le peroxyde d'hydrogène est un désodorisant énergique, qui réussit bien, à ce titre, sur les ulcérations et surfaces gangréneuses : en un ou deux jours, l'odeur la plus repoussante disparaît, si l'on a soin de répéter les lavages trois et même quatre fois par jour. L'eau oxygénée n'irrite pas les plaies, qui, après son emploi, bourgeonnent bien.

Dans le traitement de l'otite externe du chien, l'auteur emploie d'abord les solutions à 10 p. 100, puis le peroxyde à 30 p. 100. L'introduction de la solution dans l'oreille est rapidement suivie d'un dégagement de bulles gazeuses; le pus et les caillots sont bientôt expulsés des parties même les plus reculées de l'oreille. La solution est laissée dans l'oreille pendant quelques minutes ; on renouvelle le traitement au bout de 24 heures, plus tard après 48 heures, jusqu'à guérison complète qui survient en 8 à 10 jours. L'utilisation de poudres antiseptiques ou astringentes est ici totalement inutile. Les tamponnements avec le peroxyde d'hydrogène à 30 p. 100 sont très efficaces contre l'eczéma humide. Les cas les plus rebelles ne résistent pas à son emploi et, en quelques jours, les surfaces suintantes sont asséchées. Quant aux manifestations inflammatoires, rougeur, tuméfaction, prurit, elles ne tardent pas à disparaître. On a conseillé, dans le traitement de l'eczéma, de recouvrir les parties malades de peroxyde mélangé à la glycérine (aa ou à 1 p. %), ou à la lanoline (pommade à 1-1,5 p. 100 de H^2O^2); mais le peroxyde peut être avantageusement utilisé pur, à 30 p. 100 ; il n'exerce sur la peau aucune action irritante.

L'eau oxygénée réussit bien dans le traitement de la stomatite chez le cheval et le chien ; elle est particulièrement à recommander contre la stomatite ulcéreuse de ce dernier animal ; quelques jours de son emploi suffisent à faire disparaître la mauvaise odeur qu'exhale la bouche de l'animal, à transformer les plaies ulcéreuses en des surfaces bourgeonnantes d'un bel aspect et à dissiper l'hémophilie.

Zimmermann a mis à profit l'action hémostatique de H^2O^2 dans l'extraction des dents. Ce médicament peut encore être employé dans le traitement des plaies des muqueuses et de la langue, des gingivites, et servir, chez le chien, pour le lavage de la bouche. Loin d'endomma-

ger l'émail des dents, il rend, au contraire, après un usage prolongé, celles-ci bien plus blanches.

Le peroxyde d'hydrogène exerce ses bienfaits dans le traitement des ulcères traumatiques de la cornée (en collyre à 0,5-1 p. 100), des conjonctivites accompagnées d'une sécrétion abondante. Dans ce dernier cas, les instillations peuvent être faites à des intervalles plus grands que lorsqu'on se sert des solutions de lysol ou d'acide borique. En solution à 3 p. 100, il arrête momentanément les hémorragies capillaires ; mais comme cette solution est déjà un peu irritante pour l'œil, il faut en surveiller étroitement l'application. E. Nicolas.

GUNTER. — Sur l'action de l'émétique. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 3 novembre 1906.

L'auteur relate deux cas qu'il a observés dans sa clientèle pour mettre ses confrères en garde contre le danger de ce médicament chez certains chevaux qui jouissent d'une idiosyncrasie très marquée.

A deux reprises, il a fait administrer, sous sa surveillance, 12 grammes d'émétique vermifuge chez le cheval, et n'a pu éviter un empoisonnement mortel que grâce à des antidotes énergiques (vin, tannin, albumine), alors que les traités de thérapeutique indiquent des doses doubles pour ce médicament. Paul Haan.

E. STRÖSZNER. — Recherches sur le pouvoir bactéricide du lusoforme brut. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd XLI, Heft 2, 17 mai 1906, pp. 280-286.

Le lysoforme brut est un agent désinfectant moins coûteux que le sublimé, le lysol ou la créoline; il peut être utilisé pour la désinfection des locaux. Comme le lysoforme, c'est une solution alcoolique concentrée de savon de potasse saturée d'aldéhyde formique. Il ne renferme pas les huiles éthérées qui enlèvent au lysoforme l'odeur désagréable de l'aldéhyde formique. Le lysoforme brut donne avec l'eau en toutes proportions une solution transparente, ni caustique, ni même irritante pour la peau. Le lysoforme brut, grâce au savon qu'il renferme, nettoie les objets désinfectés, il n'altère pas les métaux nickelés, ni les sondes. Ajouté à l'urine dans la proportion de 1 p. 100, il empêche l'apparition de toute mauvaise odeur, et l'urine, fortement ammoniacale, est désodorisée immédiatement. Strószner montre l'action bactéricide du lysoforme brut sur un staphylocoque blanc, le bacille typhique, le bacterium coli, le bacille du choléra, les spores charbonneuses. Des fils de soie stérilisés, imprégnés des cultures microbiennes et desséchés, sont introduits dans des solutions de lysoforme brut à 1, 2, 3, 4 et 5 p. 100. Le bacille typhique se montre moins résistant que le coli, le staphylocoque blanc n'est détruit qu'après 6 heures dans une solution à 1 p. 100, en 2 heures dans la solution à 5 p. 100; les spores charbonneuses sont détruites en 2 heures dans le lysoforme à 5 p. 100, en 3 heures dans les solutions à 1, 2, 3 et 4 p. 100. Ces résultats ne sont pas constants, il est impossible d'imprégner les fils d'une façon uniforme. Strószner préfère introduire l'émulsion bactérienne (1/2 cent. cub.)

dans une quantité déterminée (10 cent. cub.) des solutions de lysoforme brut à 1, 2, 3, 4 et 5 p. 100, puis de reporter après des temps variables sur la gélose. Par ce procédé, les microbes n'ont pas été modifiés par la dessiccation et l'action du lysoforme est plus lente. Le colibacille ne peut plus être cultivé après 3 heures dans le lysoforme brut à 2 p. 100. Les spores charbonneuses ne sont détruites qu'après 10 heures dans les solutions à 1 et 2 p. 100, mais en 4 heures dans la solution à 4 p. 100, en 1 heure dans le lysoforme brut à 5 p. 100.

Des sondes souillées par le bactérium coli ont été désinfectées, sans altération dans le lysoforme à 5 p. 100.

Le lysoforme est le moins toxique des antiseptiques, son prix peu élevé et ses propriétés bactéricides le recommandent pour la pratique journalière de l'antisepsie et surtout pour la désinfection en grand.

L. Panisset.

Professeurs PEUCH et PORCHER (Lyon). — Notice sur l'emploi du jus de tabac en thérapeutique. *Société des sciences vétérinaires de Lyon.* Séance du 7 février 1906, p. 15.

Cette note a pour but de faire connaître le mode d'emploi du jus de tabac, tel qu'il est livré par la régie, dans le traitement des maladies cutanées parasitaires des animaux.

Les jus riches en nicotine, utilisés pour toutes les espèces mais principalement pour le mouton, le bœuf, le cheval, sont efficaces pour détruire les poux, puces, acares, les différentes gales. Le jus doit être étendu de vingt fois son poids d'eau; il est utile d'y ajouter 100 grammes de carbonate de soude (cristaux du commerce) par litre de jus riche employé. Il est prudent de ne pas employer ces dilutions sous forme de bains généraux, sauf pour le mouton. Chez les grands animaux, les applications sur de larges surfaces sont contre-indiquées. Enfin, il est recommandé de surseoir à l'emploi du jus de tabac lorsque la peau présente des plaies ou des érosions. La tonte, créant de nombreuses plaies sur la peau, est donc contre-indiquée avant l'application du jus riche en nicotine.

E. Sérès.

TOXICOLOGIE

Professeur MOSSELMAN (Bruxelles). — Empoisonnement de bêtes bovines par les graines du haricot de Lima (*Phaséolus lunatus*) et recherches sur la toxicité de cette plante comestible. *Annales de médecine vétérinaire,* mars et avril 1906, pp. 141 et 205.

Le haricot, aliment riche donné aux animaux reproducteurs, aux bestiaux à l'engrais, aux chevaux de course ou de chasse, n'a jamais provoqué d'accidents signalés. Cornevin, se basant sur ce qu'aucun de nos animaux domestiques, jusqu'au canard, cependant le plus vorace et le moins délicat, ne recherche spontanément cette plante, soit en vert, soit en graines, pense qu'elle pourrait renfermer un principe toxique. Mosselman a pu, à titre d'expert, suivre dans toutes ses phases un cas d'empoisonnement de bêtes bovines après ingestion de

haricots exotiques. Il donne le résultat des recherches approfondies qu'il a entreprises.

Quatre bœufs et deux génisses, ayant absorbé chacun environ 400 grammes de haricots dans la ration, entrent immédiatement après le repas dans un état d'excitation alarmant; ils se couchent, se relèvent sans cesse, ont de l'hypersalivation. Un vétérinaire arrive moins de deux heures après; le propriétaire, inquiet, a déjà fait sacrifier trois bœufs dans le but d'en tirer parti pour la boucherie. Les animaux restants sont ballonnés, légère diarrhée, pouls et respiration accélérés, tremblements musculaires; l'un d'eux est parésié du train postérieur. Tous ces symptômes disparaissent rapidement et, après quelques heures, les malades sont complètement rétablis.

Les trois échantillons de haricots examinés par M. Mosselman comprennent des graines de plusieurs variétés; ils sont secs, sans odeur, sans mélange de graines étrangères. Quoique desséchés, ils germent et poussent activement lorsqu'ils sont ensemencés en terrain fertile. Les recherches chimiques et expérimentales permettent de s'assurer que ces échantillons ne renferment ni alcaloïdes, ni métaux toxiques, ni toxiques volatils, ni moisissures.

Deux bovidés d'expériences reçoivent des haricots dans leur ration; ils meurent rapidement après avoir présenté du vertige, de la gêne dans la station debout, puis de l'impossibilité de se tenir. L'autopsie ne permet de déceler aucune lésion, mais de l'acide cyanhydrique est trouvé à la distillation du contenu de l'estomac. Cet agent toxique, cause des accidents observés, ne préexiste pas dans les haricots, il est le résultat d'une fermentation comme le démontrent les nouvelles recherches faites par l'auteur. Le produit de macération, pendant 24 heures à la température ordinaire, de 100 grammes de grains donne les réactions caractéristiques de l'acide cyanhydrique. 25 grammes de haricots sont mis en digestion avec de l'eau à 40° pendant une heure. Le liquide filtré renferme de l'acide ; injecté en péritoine de cobaye, il provoque rapidement la mort de cet animal après convulsions suivies de paralysie.

Les mêmes haricots, donnés dans d'autres exploitations en nourriture aux bestiaux, ont également provoqué la mort de ces derniers. Dans le contenu du rumen, dans la farine résultant de la mouture de grains, il a été possible de révéler les réactions caractéristiques de l'acide cyanhydrique. Dans deux cas, la farine avait été cuite, ce qui montre que la cuisson ordinaire n'enlève pas complètement la toxicité.

Se basant sur les recherches déjà faites par de nombreux auteurs (Van Romburg, Stéphenson et Davidson, Dioustan et Henry, etc.), Mosselman a pu reconstituer les découvertes déjà faites. Le poison du *phaseolus lunatus* est un glucoside, la phaséolunatine, qui, par fermentation (hydrolyse), donne de l'acide cyanhydrique et de l'acétone. Le ferment (une enzyme) existe à côté de la matière fermentescible et, par l'eau froide, on obtient après un certain temps l'acide et l'acétone. L'eau bouillante tue le ferment et ne donne rien. Les feuilles de la même plante sont également toxiques, d'une façon variable suivant

leur âge et l'époque de la récolte. Elles renferment de l'acide libre, ce qui les fait dédaigner par les herbivores. E. Sérès.

SCHADE. — Sur le « Thérapogène » ; recherches toxicologiques concernant ce médicament. *Zeitschrift für Veterinärkunde*, août-septembre 1906, p. 371.

Le *thérapogène* est un produit fabriqué depuis bientôt 3 ans par la pharmacie Dœnhardt de Cologne et qui coûte 2 marks 50 le kilog. D'après ce qu'en veulent bien dire les fabricants, ce serait une combinaison de terpène, de naphtaline ou d'isomères et d'huile de lin saponifiée. C'est, en tout cas, un liquide clair, transparent, gris rougeâtre, d'odeur aromatique agréable. Il est soluble dans l'eau, non émulsionnable. La solution est opalescente. Dans l'alcool, l'éther et la glycérine, il est soluble à toute proportion. Avec le chloroforme il se prend en masse gélatineuse. Il se combine en liniments avec les huiles grasses. Il se transforme facilement en poudre par son mélange avec l'acide borique, l'oxyde de zinc, l'amidon.

D'après les attestations des docteurs Aufrecht de Berlin, Trenzer d'Aix-la-Chapelle et du vétérinaire militaire Trœster, le thérapogène est un excellent microbicide : il détruit les cultures de staphylocoques et de streptocoques en solution à 3, 2 et 1 p. 100; en solution à 5 p. 100 il tue en 1-3 minutes les cultures du gonocoque de Neisser, les bacilles de la diphtérie et de la tuberculose.

Les applications pratiques de ce médicament ont été étudiées par le docteur Flatten de Cologne et exposées dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (1904, n° 38). Il est recommandé dans les affections suppuratives de la peau, en solution à 3-5 p. 100, comme antiseptique ordinaire chirurgical en solution à 2 p. 100, comme tonique des plaies (Haan, Dziengel, Beschorner, Uhlich.....), comme antiseptique des voies génito-urinaires, pour les affections cutanées rebelles en solution concentrée (20 p. 100), en liniment, en pommade (thérapogène-vaseline : 1-4). Enfin, nombre d'auteurs le vantent comme un parfait désodorisant.

Les propriétés toxiques du thérapogène seraient pour ainsi dire nulles. L. V.

CHIRURGIE

Professeur PEUCH (Lyon). — Sur le clou de rue. *Société des sciences vétérinaires de Lyon.* Séance du 31 mars 1906, p. 41.

« Cette note a pour but d'appeler l'attention sur la marche variable du clou de rue et de comparer les effets de l'amincissement à ceux de la dessolure, considérés comme temps préalable de l'opération du clou de rue pénétrant. » Un cheval paraît guéri d'un clou de rue. Quelquefois la boiterie se manifeste de nouveau 1, 4, 5, même 15 jours après la reprise du travail. Si la boiterie est intense, si elle est la conséquence de la propagation de la nécrose à une partie jusqu'alors indemne de l'aponévrose plantaire, il convient de mettre à nu les tissus

malades et d'exciser la partie nécrosée de l'aponévrose. Les bords de cette excision ne doivent être ni frangés, ni déchiquetés, mais réguliers et nets; sinon la nécrose continue sa marche, elle atteint le ligament impair de l'articulation du pied, une arthrite se déclare et l'abatage du malade est la seule mesure économique.

Pour exciser convenablement l'aponévrose plantaire, il ne faut pas être gêné par la corne, il faut que la sole soit amincie à pellicule. Mais l'amincissement est une opération longue, douloureuse, les échappées dans le tissu velouté sont assez fréquentes, des cerises se forment plus tard. L'opérateur, fatigué, ne pousse pas l'amincissement à fond sur toute l'étendue de la sole, le gonflement inflammatoire devient très douloureux par suite de la compression que la corne opère sur les tissus très vasculaires du pied, des complications surviennent. La dessolure, au contraire, est évidemment très douloureuse pour le patient, mais on peut atténuer la douleur par une injection de cocaïne de chaque côté du boulet, au niveau des nerfs plantaires. De plus, cette opération préparatoire permet d'enlever, avec la plus grande facilité, toutes les parties nécrosées, d'exciser avec netteté l'aponévrose plantaire. Enfin, la compression douloureuse qu'éprouvent les tissus enflammés cesse immédiatement. Mais la dessolure n'est possible que lorsque la sole présente assez d'épaisseur pour résister à son arrachement par les tricoises non coupantes. E. Sérès.

CHANIER. — Autoplastie du dos. *Recueil de médecine vétérinaire*, 15 octobre 1906, p. 683.

L'opération comporte la technique suivante : La peau de la région, la veille ou deux ou trois heures avant l'intervention, est rasée, lavée à l'éther et recouverte d'une compresse antiseptique, maintenue en place par un surfaix. Alors que la région n'autorise pas une adaptation parfaite du pansement, le surfaix est remplacé par l'appareil à sinapisme réglementaire dans l'armée. Plus simplement cette désinfection peut être effectuée au moment de l'opération par le rasage, le brossage et le lavage de la peau au sublimé. Les instruments sont rigoureusement aseptisés.

L'opération a lieu sur l'animal debout. La région est anesthésiée par des injections sous-cutanées, pratiquées au niveau de la peau à exciser, avec une solution tiède de cocaïne à 2 p. 100. Quand le tégument n'est pas altéré, une seule incision suffit; la peau est décollée et l'induration enlevée par extirpation ou dédolation. Dans le cas contraire, il est pratiqué deux incisions, limitant un espace, en côte de melon; le décollement de la peau et l'énucléation de la partie indurée ont lieu d'après les mêmes règles. Fréquemment, les deux méthodes sont simultanément employées. La plaie opératoire largement irriguée avec un antiseptique et suturée au crin de Florence, est recouverte de salol pulvérisé, de naphtol camphré ou d'éther picriqué, d'une bande de baudruche gommée et d'une bande de coton maintenue sur les bords par du collodion.

L'opéré, isolé des autres animaux, doit être placé dans l'impossibilité de se frotter ou de se coucher.

Dans dix-neuf opérations pratiquées, sauf trois, toutes ont été suivies de cicatrisation par première intention ; il n'a jamais été constaté de tares indélébiles ni de cicatrice sensible.

La durée moyenne de l'indisponibilité est de vingt jours environ.

A. Conte.

OBSTÉTRIQUE

DESLEX. — Un cas de torsion de la matrice chez une vache pleine de six mois. *Schweizer-Archiv für Tierheilkunde*, mars-avril 1905, p. 78.

L'auteur est appelé pour donner ses soins à une vache âgée de huit ans, en état de gestation depuis six mois. La malade présente une faiblesse très marquée du train postérieur; on diagnostique un « effort de reins ».

Quelques jours après, l'état de la vache allant en s'aggravant, on explore le vagin pour voir si le veau est encore en vie. On sent dans cet organe « une corde tendue qui se dirige de droite à gauche et aboutit vers le col de la matrice, dévié à gauche ». Vers l'entrée de celui-ci le doigt ne peut arriver qu'en opérant un mouvement de rotation avec la main.

On conseille l'abatage immédiat, et l'autopsie dénonce les lésions suivantes : 10 à 15 litres d'exsudat sanguinolent dans le péritoine, marbré de taches rouges; l'utérus a l'aspect d'une tumeur noirâtre de 80 centimètres de long sur 60 de large; une corde est formée par la torsion du vagin et de la matrice sur trois tours de spire; les parois de l'utérus sont épaissies; l'organe renferme un fœtus bien conformé.

L'auteur estime que la torsion est due « à l'humeur guerrière » de la vache, qui montait souvent sur ses voisines et retombait lourdement sur l'arrière-train; en tous cas, étant donné le temps de la gestation, elle ne peut être attribuée aux mouvements du fœtus. L. Moulé.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

Dr Rubeli. *L'Institut vétérinaire de Berne dans les cent premières années de son existence.* 1 vol. in-8° de 276 pages (publié à l'occasion du centenaire).

Ellenberger, Schuetz et Zietzschmann. *Annuaire des travaux de médecine vétérinaire*, 25e année, 1905. 1 vol. in-4° de 436 pages. Hirchwald, Berlin, 1906.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 29 décembre. — Szanto. *Sur la rage des herbivores.* — Ban. *Un cas guéri de fissure stercorale.*

5 janvier. — ★ WETZL. *Communications cliniques.* — ZIMMERMANN. *La tuberculose de la mamelle chez la vache* (revue critique).

12 janvier. — ★ BALAS. *Ictère consécutive à la tuberculose du canal cholédoque chez un porc.* — ★ WETZL. *Communications cliniques* (fin). — ZIMMERMANN. *Tuberculose de la mamelle* (fin).

American veterinary Review, janvier. — LYMAN. *Différenciation des désordres intestinaux des solipèdes.* — ★ EGGLESTON et MILLER. *Etudes sur l'anesthésie locale.* — R. BELL. *Un procédé de traitement des seimes.* — HOLLINGWORTH. *L'approvisionnement des villes en lait.* — DE VINE. *Observation sur les coliques.* — L. et A. MÉRILLAT. *Un mot sur l'ovariotomie chez les juments.*

Annales de médecine vétérinaire, janvier. — LIÉNAUX. *Le traitement des plaies.* — ★ HENDRICKX. *Quelques considérations sur la luxation du perforé.* — ★ DEGHILAGE. *De l'intervention chirurgicale par voie vaginale dans certains cas d'obstruction de l'intestin chez la jument.* — ★ HÉBRANT et ANTOINE. *De la pseudarthrose consécutive à la non consolidation des fractures et de son traitement.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 10 janvier. — WLADIMIROFF et KAMENSKY. *Recherches sur les animaux domestiques avec le virus de Neumann pour la destruction des souris* (très virulente pour les rats et les souris, la « ratine » peut occasionner des accidents chez les animaux domestiques). — BLUNK. *Emasculateur de sûreté.*

17 janvier. — MIESSNER. *La prophylaxie de la tuberculose bovine.* — MATTAUSCHEK. *Sur le traitement de la diarrhée des veaux* (avec le sérum; 2 obs.). — ALTMANN. *Le pétrole dans le traitement de la gale* (très bons effets chez le chien).

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 décembre. — DROUIN. *Rapport sur les coliques* (suite). — LIGNIÈRES. *Considérations et critiques à propos du travail de MM. Chamberland et Jouin sur les* Pasteurella. — AUREGGIO. *L'attelage rationnel des chiens.* — ★ A. BARRIER. *Lithiase rénale et hydronéphrose.* — ★ DARRAS. *Diabète sucré chez le chien.* — DOUVILLE. *Fracture esquilleuse de la première phalange consécutive à une injection de cocaïne chez le cheval.* — CALMETTE, VANSTEENBERGHE et GRYSEZ. *Sur l'anthracose pulmonaire* (observ. signalée d'autre part).

Clinica veterinaria, 5 janvier. — ROSSI. *La tuberculose chez les souris du canal Naviglio...* (qui reçoit les égouts des abattoirs de Modène).

12 janvier. — *L'agitation des agriculteurs pour obtenir des mesures contre la fièvre aphteuse.*

19 janvier. — BERNARDINI. *Fistule et nécrose des côtes par corps étrangers* (une obs. chez le cheval et une chez le chien). — LANZILLOTTI et MENOZZI. *Les règles hygiéniques pour la vente du lait dans ses rapports avec la prophylaxie de la tuberculose* (non terminé).

Section scientifique : Janvier et février. — BERNARDINI. *Sur l'application de l'anesthésie par la morphine. Scopolamine chez le chien* (non terminé). — ★ PIROCCHI. *Quelques expériences sur la durée de la digestion chez les bovidés.* — LANZILLOTTI. *La question de l'ophtalmie pério-*

dique au point de vue médico-légal. — FOTTICHIA et MOLINO. *Atrésie anale chez une génisse.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 12 janvier. — PARASCANDOLO. *Résection de la carotide, de la jugulaire et du vague* (recherches expérimentales sur des chiens). — GOLDBECK. *Phényforme, une nouvelle poudre antiseptique pour les plaies.* — CREUTZ. *Tannisol.* — BÖHME. *Forme rare de ladrerie* (un cysticerque dans le rein d'un taureau très faiblement infecté).

19 janvier. — ★ HELMICH. *Alimentation individuelle des vaches laitières et influence de la race sur la production du lait.* — ★ MAY. *Tuberculose du muscle œsophagien chez le bœuf.*

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 5 janvier. — ★ GATTI. *Sérothérapie de la gourme.*

12 et 19 janvier. — MARIETTI. *Coliques de sable chez une mule.*

Hüsszemle, 29 décembre. — BREUER. *Un examen des organes thoraciques des veaux abattus est-il indispensable?* — ...ö. *Hémorragies multiples des muscles chez un porc.*

L'Hygiène de la viande et du lait, 10 janvier. — ★ MARTEL. *Conservation et maturation des viandes. Emploi du froid industriel.* — VOSGIEN. *De la saignée chez les animaux de boucherie.*

Il nuovo Ercolani, 10 janvier. — RUGGERI. *Obstétrique* (2 obs. de dystocie chez la vache; présentation postérieure, en position lombo-sacrée, avec les membres fléchis parallèlement au corps). — DE PASCALE. *Collection purulente dans les parois thoraciques d'un cheval.*

20 janvier. — DE PASCALE. 1. *Enchondrome du testicule chez un cheval:* 2. *Actinomycose du cordon spermatique chez un veau;* 3. *Tumeur de l'œil chez un taureau.* — GIOVANNOLI. *L'iodure de potassium dans le traitement de l'avortement épizootique de l'espèce bovine* (rien de probant).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde. janvier. — PERICONE. *Sur la néphrite* (non terminé). — ZIMMERMANN. 1. *Tournis chez le bœuf;* 2. *Dilatation avec protrusion de l'œsophage* (jument).

Recueil de médecine vétérinaire, 15 janvier. — CADIOT. *Sur le cancer chez les animaux* (non terminé). — MARCHAND, PETIT et PÉCARD. *Epilepsie et stupeur symptomatiques d'un glio-sarcome du lobule sphénoïdal chez un chien.* — ★ VRYBURG. *Une espèce particulière de farcin du bœuf sévissant en Deli (Sumatra).*

Revue vétérinaire, 1er janvier. — ★ SENDRAIL. *Sur l'anesthésie du cheval et du chien par le chloral en injection péritonéale.* — ★ ROGER. *Contribution à l'étude des plaies d'été.* — PARENT. *Chute du sabot après l'application du feu sur un cheval névrotomisé.*

Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, novembre-décembre. — ★ HESS. *La stérilité des vaches.* — ZIETZSCHMANN. *L'accommodation et les muscles internes de l'œil.*

Tierärztliches Zentralblatt, 10 janvier. — WOHLMUTH. *La vaginite contagieuse et son importance pour l'agriculture.*

20 janvier. — WOHLMUTH. *Le caractère rédhibitoire de la péricardite traumatique des bovidés.*

Veeartsenijkundige Bladen voor Nederlandsch-Indië, décembre. — PENNING. *Tuberculination des vaches laitières dans la ville de Semarang.* — HELLEMANS. *Recherches sur le traitement des trypanosomiases* (revue des travaux récents). — PENNING. *Sur une forme de septicémie des buffles dans les Indes néerlandaises.*

The veterinary Record, 12 janvier. — ★ EVE. *Echinocoques chez le cheval.* — WOLSTENHOLME. *La fièvre typhoïde du cheval à Manchester.*

19 janvier. — Sidney SMITH. *Un fœtus équin monstrueux* (avec deux photogr.).

Wochenschrift für Tierheilkunde, 8 janvier. — ★ IMMINGER. *Sur les lésions des ganglions de l'auge passibles d'une intervention chirurgicale.* — SCHENING. 1. *Calcul intestinal chez un cheval;* 2. *Hémorragie chez un cheval* (rupture d'une tumeur de la rate); 3. *Congestion du cerveau chez les chevaux.* — KRÄNZLE. 1. *Emphysème cutané* (bœuf); 2. *Corps étranger cause de vomissement* (vache; maigreur; efforts de vomissement aussitôt après l'ingestion; fil de fer piqué à l'entrée du cardia); 3. *Catarrhe infectieux des paupières chez le cheval* (origine indéterminée; quelques lignes).

15 janvier. — BOLZ. *Mammite infectieuse chez huit vaches* (transmission du streptocoque par un cheval gourmeux?). — BOLZ. *Panaris du bœuf.* — DÖDERLEIN. *Oblitération de l'intestin chez deux bovidés* (1. Bœuf : hernie inguinale; 2. Vache : tumeur au niveau du rumen et adhérences).

22 janvier. — ★ SIGL. *Un cas guéri d'oblitération du rectum chez le cheval.* — SCHUESTER. *Empoisonnement par les colchiques* (2 chevaux; mort). — ENGEL. *Tuberculose chez un taureau* (une vertèbre lombaire).

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Centralblatt für Bakteriologie, 22 décembre 1906. — E. LEVY et L. BECKMANN. *Le sérum des lapins infectés avec des bacilles charbonneux ou des bacilles de la* Schweinepest *renferme-t-il des substances actives ou toxiques.* — STEINHAUS. *Recherches sur un* saccharomyces *pathogène pour l'homme et les animaux.*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 31 décembre 1906. — ★ ANDRÉS-F. LLOBET. *Traitement par l'iode de la pustule maligne.*

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 22 décembre 1906. — ★ P. REMLINGER. *L'anthracose pulmonaire n'est pas d'origine intestinale.*

Réunion biologique de Nancy, séance du 17 décembre 1906. — HOCHE et FUNCK. *Des premiers stades de l'anthracose pulmonaire par inhalation.*

Séance du 29 décembre 1906. — DOYON, GAUTIER, MOREL et PÉJU. *Remarques sur l'action du sérum artificiel. Entraînement des albumines intra-cellulaires* (l'eau salée aux concentrations habituellement em-

ployées dans les laboratoires de physiologie n'est pas sans action sur les organes). — ★ Ch. Lesieur. *Neutralisation du virus rabique par la bile ou les sels biliaires.* — ★ E. Gley. *A propos du diabète pancréatique.* — ★ J. Basset. *A propos de la pathogénie de l'anthracose pulmonaire.* — Basset et Carré. *A propos de la pathogénie de la pneumonie* (les conclusions de Calmette, Vansteenberghe et Grysez concernant l'origine intestinale de la pneumonie doivent être réservées).

Journal de physiologie et de pathologie générale, 15 novembre. — ★ J. Courmont et Lesieur. *Etudes cliniques sur la rage humaine.*

Presse médicale, 29 décembre 1906. — ★ Stamen Grigoroff. *Vaccination antituberculeuse.*

Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires (suite). — ★Joly et Vivien. *Fracture de la troisième phalange par ostéite de fatigue. Autopsie après guérison.* — Darmagnac. *Absence congénitale de l'égout nasal à droite* (perforé naturellement pendant une attaque de gourme). — Ingueneau. *Occlusion et collection purulente du sac lacrymal droit guéries par les injections forcées d'eau boriquée.* — Dupuy. *Affections oculaires occasionnées par les cordes à chevaux imprégnées d'huile lourde de houille dans un but de conservation* (conjonctivites, kératites). — Rémond. *Irido-cyclite double, non récidivante, probablement d'origine gourmeuse, accompagnée de kératite pointillée profonde et d'opacités cristalliniennes.* — Delacroix. *Irido-choroïdite et cataracte à marche insidieuse.* — Payrou. *Ophtalmie traumatique. Cataracte nucléaire consécutive.* — Steullet. *Luxation du cristallin, suite d'une contusion.* — Hardy. *Ophtalmologie* (l'hérédité joue un grand rôle dans la génèse des affections des yeux). — ★ Ingueneau. *Ferrure des chevaux pinçards et guérison de ce vice par l'emploi du fer à croissant.* — Chenot. *Emploi de l'adrénaline* (contre la fourbure, en injection au niveau du bourrelet, à la dose de 3 grammes, en trois piqûres d'une solution contenant : adrénaline, 1 p. 1000; cocaïne, 1 p. 50; bons résultats dans un seul cas). — Arbeltier. *Des divers effets de la caféine sur l'utérus dans un cas de pneumonie compliquée d'avortement* (la caféine provoque l'avortement et n'arrête pas les hémorragies de la matrice). — Chenot. *Emploi systématique du menthol dans le traitement des coliques par surcharge alimentaire et par indigestion d'eau* (le menthol [1 gr. dans 25 gr. d'alcool] est un antifermentescible puissant et un stimulant énergique des fibres musculaires de l'estomac et de l'intestin). — Bossu. *Au sujet des injections de teinture d'iode pure* (médication trop brutale pour les séreuses synoviales). — Ingueneau et Rayssiguier. *Injection coagulante intra-synoviale dans une molette grande-sésamoïdienne* (formule de Cagny donnant bon résultat). — ★ Darmagnac. *Action de l'huile de foie de morue sur la nutrition générale des poulains.* — Prévost. *Rapport d'ensemble sur le fonctionnement du service vétérinaire, l'état sanitaire des chevaux et l'examen des troupeaux et viandes pendant les grandes manœuvres du Sud-Est.*

Questions professionnelles & Actualités.

Proposition de loi concernant l'organisation d'un service sanitaire national des épizooties (Renvoyée à la Commission de l'agriculture), présentée par MM. Joseph Ory, Rousé, Fitte, Pajot, Laurent, Germain Perier, Tenting, Muteau, Chapuis (Meurthe-et-Moselle), Plissonnier, Empereur, Lesage, Buyat, Debaune, députés.

EXPOSÉ DES MOTIFS

Messieurs,

En France, le nombre d'animaux domestiques représente un capital énorme : six milliards environ, qu'il est très important de sauvegarder, afin de maintenir et de développer la valeur du territoire, qui, lui, est estimé à 78 milliards dans la fortune nationale. Le service sanitaire a pour but d'empêcher la propagation des maladies contagieuses susceptibles de porter un préjudice considérable à ce capital ; ajoutons qu'un certain nombre de ces maladies contagieuses : rage, morve, fièvre charbonneuse, tuberculose, etc., etc., sont transmissibles à l'homme. Il faut, par conséquent, reconnaître que la police sanitaire sauvegarde à la fois les intérêts de l'Agriculture et ceux de l'Hygiène publique. A notre époque d'incessants progrès scientifiques, alors que les travaux les plus récents et les plus sérieusement établis tendent à démontrer de plus en plus la corrélation étroite des maladies contagieuses de l'homme et des animaux, l'institution d'un service sanitaire vétérinaire national s'impose de plus en plus. En dévoilant l'étiologie et l'étiogénie de ces maladies, la science a successivement indiqué, modifié et complété les mesures prophylactiques, et par cela même, elle a précisé le rôle de l'intervention sanitaire. Aujourd'hui le but de cette intervention n'est plus seulement de prendre des mesures de défense, mais il est encore de s'opposer à la propagation et de détruire les germes dans leur foyer même. Mais, pour que l'action sanitaire soit susceptible de quelque efficacité, il faut qu'elle ait une direction centrale, vers laquelle convergent toutes les ramifications départementales. Cette direction centrale aura pour résultat de condenser tous les renseignements, de favoriser la rapidité des décisions à prendre et d'exercer une action sanitaire sur toute l'étendue du territoire envahi. Cette rapidité de décision permettra aux vétérinaires sanitaires de lutter avantageusement contre les épizooties par l'application des mesures prophylactiques réglementaires et des vaccinations si délicates à opérer et parfois aussi, il faut bien l'avouer, si dangereuses pour l'extension des maladies contagieuses, lorsque celui qui les pratique ne possède pas toutes les connaissances nécessaires pour s'en servir utilement, et ignore les règles les plus élémentaires de la bactériologie. Nous n'en voulons pour exemple

que la vaccination contre les affections charbonneuses : bien appliquée, son utilité est incontestable, elle s'impose même ; mal appliquée, elle va directement à l'encontre de son but et sans parler des accidents secondaires qu'elle peut provoquer chez l'opérateur, elle devient un aide utile à la persistance de la maladie.

Depuis quelques années, les médecines humaine et vétérinaire, dont la connexité est établie par la pathologie comparée, ont été dotées par la science de nombreuses découvertes dont l'application a donné les résultats les plus favorables. L'affection à laquelle la nation française paye le plus lourd tribut est sans contredit la tuberculose. Aussi, tous les savants ont-ils dirigé leurs investigations de ce côté. Les tentatives de vaccination antituberculeuse des bovidés du professeur Behring, de Marbourg, les recherches de MM. Arloing, de l'École vétérinaire de Lyon, Roux, de l'Institut Pasteur, et Vallée, de l'École d'Alfort, etc., permettent d'espérer la solution de ce problème humanitaire dans un avenir plus ou moins lointain. Déjà, grâce aux découvertes et travaux de Pasteur, Arloing, Galtier, Nocard, Leclainche, Borrel et tant d'autres, on peut efficacement vacciner contre les maladies charbonneuses, le rouget, la rage, employer avec succès les sérums antitétanique, antistreptococcique, anticlaveleux, se servir judicieusement des injections révélatrices de tuberculine et de malléine.

La loi du 21 juin 1898 sur la police sanitaire des animaux prescrit, dans son article 62, l'organisation d'un service sanitaire dans chacun de nos départements, mais comme celle-ci a été laissée à l'initiative du département, elle a été faite méthodiquement, intelligemment et efficacement dans quelques-uns, alors que dans d'autres elle est à l'état rudimentaire, si ce n'est embryonnaire. Il s'ensuit que certains départements dépensent des sommes considérables pour ce service dont ils reconnaissent les bienfaits, alors que d'autres, où l'organisation est plus ou moins arbitraire et anarchique, sont une cause d'entretien de foyers infectieux, d'où irradient, par intermittence, dans les départements limitrophes, les diverses maladies contagieuses. De là, la nécessité absolue d'avoir un service sanitaire national. Ainsi que le dit la proposition de loi présentée le 5 novembre 1906 par l'honorable M. Vigouroux et ses collègues, les cultivateurs français éprouvent une perte annuelle de 40,000,000 à 50,000,000 de francs, sur lesquels plusieurs millions pourront être sauvés. L'État, lui-même, qui, en 1905, a payé des indemnités telles, aux propriétaires d'animaux tuberculeux ou morveux, que les crédits nécessaires ont dépassé largement le chiffre de 1,000,000 de francs, auquel vient s'ajouter la dépense annuelle de 500,000 francs au minimum, donnés sous forme de secours aux agriculteurs nécessiteux pour perte de bétail, l'État, disons-nous, ne tardera pas à économiser des sommes très considérables par le fonctionnement uniforme et régulier du service sanitaire.

Par l'organisation prompte et rationnelle d'un service sanitaire des épizooties : 1° vous coopérerez, Messieurs, à une œuvre essentiellement humanitaire, puisqu'elle diminuera considérablement les graves dangers que font courir à la santé de l'homme certaines maladies du

bétail; 2° par l'extinction des maladies contagieuses des animaux, vous aurez contribué largement à diminuer de plusieurs millions les pertes qu'infligent annuellement les épizooties à l'agriculture française; 3° enfin, vous aurez contribué aussi, par contre-coup, à déterminer des économies pour le Trésor, parce qu'il n'y aura plus besoin de si larges crédits pour distribution de secours aux agriculteurs éprouvés, ce qui procurera des excédents budgétaires qui permettront d'assurer l'exécution et le fonctionnement d'un service national des épizooties.

EXAMEN DES ARTICLES

Articles 1 et 2. — L'article premier a pour but de modifier, en le rendant plus complet et plus utile dans son application, l'article 62 de la loi du 21 juillet 1898 sur la police sanitaire des animaux. Cet article prévoit l'organisation d'un service des épizooties à établir dans chacun des départements, mais laisse cette organisation un peu trop subordonnée au bon ou au mauvais vouloir des Conseils généraux. Nous voudrions que cette loi, dont nous élaborons le projet, fût appliquée dans le délai d'un an. Nous avons cru qu'il fallait tout d'abord créer un service sanitaire dont le personnel serait restreint, mais excellemment choisi, qui siégerait au Ministère de l'Agriculture, et auquel le Ministre pourrait constamment avoir recours, soit pour être renseigné sur l'état sanitaire général du pays, soit sur les mesures d'urgence à prendre pour arrêter la marche envahissante des maladies contagieuses par des moyens que les préfets ne peuvent prendre qu'avec beaucoup de ménagement, quand toutefois ils peuvent les prendre. Ce personnel se composerait : d'un directeur du service et d'inspecteurs généraux des services sanitaires. Les inspecteurs généraux auraient pour mission de se transporter dans les départements de leur secteur quand leur présence aurait été réclamée, ou paraîtrait nécessaire. Ils centraliseraient tous les renseignements concernant leur secteur. Le directeur réunirait les rapports de tous les secteurs, les fournirait au Ministre, lui donnerait connaissance des mesures proposées, lui en démontrerait l'utilité et l'efficacité appropriées aux circonstances, se concerterait avec lui pour les décisions à prendre et les mesures de police sanitaire à faire exécuter.

Si, d'une manière générale, nous sommes adversaires de la centralisation, quand il s'agit d'administrations qui ont pour effet de retarder la marche des affaires et de les rendre plus onéreuses, nous sommes, au contraire, partisans de la centralisation, quand elle a pour but, non seulement de hâter l'exécution des mesures à prendre, mais encore d'en généraliser rapidement l'application.

De même que nous reconnaissons que pour la défense de la patrie, il faut réunir en un seul faisceau toutes les forces militaires et les grouper étroitement sous une direction unique et spéciale, de même nous croyons aussi que pour lutter efficacement contre les maladies contagieuses, dont les unes se développent sur notre territoire et les autres nous sont apportées du dehors, il faut une direction technique

qui centralise tous les renseignements et ordonne, rapidement et avec autorité, les prescriptions sanitaires nécessaires pour enrayer le mal et le combattre.

Nous estimons que, de même qu'il y a, au Ministère de l'Agriculture, des vétérinaires d'élite désignés sous le nom d'inspecteurs généraux des services sanitaires, de même aussi, il devrait y avoir un vétérinaire d'élite à la tête du service de chaque département.

C'est pour ces raisons que nous croyons que le seul mode de recrutement applicable ne peut être que le concours. La nomination sera faite par le Ministre de l'Agriculture sous l'appellation de vétérinaires de gouvernement.

Article 3. — L'article 3 indique le mode de recrutement de ces différents fonctionnaires. En ce qui concerne celui des vétérinaires de gouvernement, nous avons jugé convenable de laisser à un arrêté ministériel, pris après avis du Comité des épizooties, le soin d'en prescrire les conditions d'admission (limite d'âge, etc.) et le programme du concours.

Les exceptions prévues à titre transitoire ne sauraient être contestées vu le sentiment qui nous anime.

Article 4. — La répartition des classes de traitement des vétérinaires de gouvernement doit dépendre de l'importance agricole des départements. Nous avons jugé bon qu'il en fût ainsi malgré les quelques petits inconvénients qui pourront résulter du déplacement des titulaires. Il eût été, en effet, illogique, par l'avancement sur place, de voir le vétérinaire de gouvernement d'un département très important au point de vue de l'élevage comme le Nord, la Saône-et-Loire, la Nièvre, le Calvados, etc., être exposé à ne recevoir qu'un traitement de 4,000 francs, alors que les titulaires de départements comme la Lozère, les Hautes et Basses-Alpes ou autres départements de montagne auraient des traitements de 6,000 ou 7,000 francs.

Article 5. — Il nous a paru très naturel que, puisque le vétérinaire de gouvernement était payé par l'État, il ne pouvait, dans aucune circonstance, réclamer des honoraires aux personnes auxquelles appartiennent les animaux qu'il aura été appelé à visiter.

Toute infraction à cette interdiction constituant un délit, ce délit sera passible d'une peine disciplinaire et même de révocation, en cas de récidive.

Article 6. — L'article 6 ne demande aucune explication spéciale, il est la consécration d'une organisation existante qui n'a besoin que d'être uniformisée. A ce propos nous exprimons le vœu de voir les préfets faire appel au concours de tous les vétérinaires, sauf lorsque des raisons d'indignité ou d'incapacité s'y opposeront.

De même, la diminution des charges imposées aux budgets départementaux permettra à ceux-ci de contribuer pour une large part à la mise en pratique des méthodes prophylactiques (vaccinations) comme cela se pratique ou s'est pratiqué sur une petite échelle dans certains départements.

Les départements resteront toujours libres, par des allocations spéciales, de rémunérer les vétérinaires de gouvernement des services spéciaux rendus par eux.

Articles 7 et 8. — Ils ne demandent aucune explication spéciale. Le crédit de 600,000 francs ajouté à celui existant pour les services sanitaires du Ministère de l'Agriculture suffira, à coup sûr, pour assurer l'organisation et le fonctionnement du service des épizooties tel que nous le prévoyons.

En conséquence, nous avons l'honneur de soumettre aux délibérations de la Chambre la proposition de loi suivante :

PROPOSITION DE LOI

ARTICLE PREMIER. — Il est créé, ressortissant au Ministère de l'Agriculture, et placé directement sous son autorité, un service sanitaire des épizooties.

Ce service sanitaire a pour objet :

1° D'assurer l'application des lois et règlements sur la police sanitaire des animaux ;

2° De concourir à la diffusion et à la mise en pratique des principes de l'hygiène, des découvertes et des méthodes scientifiques applicables à la prophylaxie des maladies contagieuses des animaux domestiques.

ART. 2. — Ce service devra être complètement organisé dans le délai d'un an à partir de la promulgation de la présente loi. Il comprendra :

1° Au Ministère de l'Agriculture :

a) Un inspecteur général des services sanitaires, directeur du service ;

b) Des inspecteurs généraux des services sanitaires.

2° Dans chaque département :

Un vétérinaire chef de service qui portera le titre de vétérinaire de gouvernement.

ART. 3. — Les inspecteurs généraux des services sanitaires sont nommés par le Ministre. Ils sont choisis, soit parmi les vétérinaires de gouvernement, soit parmi les vétérinaires ayant des titres spéciaux.

Les vétérinaires de gouvernement sont nommés par le Ministre, après un concours passé devant un jury suivant les conditions et le programme déterminés par arrêté ministériel après avis du comité consultatif des épizooties.

A titre transitoire, les inspecteurs des services sanitaires, les vétérinaires départementaux actuellement en exercice, auxquels la clientèle a été interdite, qu'ils aient été nommés à la suite d'un concours ou non, seront maintenus dans leurs fonctions.

Art. 4. — Les vétérinaires de gouvernement sont rétribués ainsi qu'il suit, d'après la classe du département où ils sont nommés :

4e classe	.....	4,000 francs.
3e —	.....	5,000 —
2e —	.....	6,000 —
1re —	.....	7,000 —

Le nombre des départements de chaque classe est fixé ainsi qu'il suit : 7 dans la 1re classe, 15 dans la 2e, 25 dans la 3e, 40 dans la 4e.

Ils recevront des frais de déplacement dont le montant ne pourra excéder 1,200 francs, en tant que part de l'État.

Art. 5. — Les fonctions d'inspecteur général des services sanitaires et de vétérinaire de gouvernement sont incompatibles avec tout autre emploi, public ou privé, ainsi qu'avec l'exercice d'une profession quelconque. Il leur est expressément interdit d'accepter une rémunération quelconque des personnes dont ils ont visité les animaux.

Art. 6. — L'organisation des services sanitaires locaux reste à la charge du budget départemental, conformément aux prescriptions de l'article 62 de la loi du 21 juin 1898.

Art. 7. — Le chapitre du service des épizooties existant actuellement sera augmenté d'une somme de 600,000 francs pour subvenir aux dépenses occasionnées par l'organisation du service prévu par la présente loi.

Art. 8. — Un règlement d'administration publique pourvoiera à l'exécution de la présente loi. Il déterminera notamment :

1° Les attributions des inspecteurs généraux des services sanitaires et des vétérinaires de gouvernement ;

2° Le mode de recrutement des inspecteurs généraux des services sanitaires, leur traitement, leurs frais de tournée, les conditions d'avancement qui leur seront applicables ;

3° Les frais de tournée qui seront alloués aux vétérinaires de gouvernement.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Le Bureau de la Fédération vétérinaire adresse l'appel suivant à MM. les présidents et secrétaires généraux des Sociétés et Syndicats vétérinaires de France :

Monsieur et cher Confrère,

J'ai l'honneur de vous informer que la Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires de France se réunira à Paris, les jeudi, vendredi et samedi 21, 22 et 23 mars, à l'hôtel des Sociétés savantes, 28, rue Serpente.

La séance inaugurale aura lieu le jeudi, à dix heures précises du matin, sous la présidence du doyen d'âge.

L'ordre du jour de cette réunion professionnelle offre une très grande importance; aussi espérons-nous, mes collègues du Comité d'initiative et moi, que votre Société ou votre Syndicat jugera utile de s'y faire représenter.

Les résultats très importants que la Fédération vétérinaire a déjà obtenus des pouvoirs publics doivent nous encourager à persister dans nos revendications. Mais il nous reste encore beaucoup à faire.

Vous trouverez, dans notre Bulletin du 15 janvier, le compte rendu de la réunion du Comité d'initiative et de la Commission chargée d'examiner la question des *Assurances contre la mortalité du bétail* et l'ordre du jour de la prochaine session de la Fédération. Je vous prie de vouloir bien soumettre ce compte rendu à vos collègues et de me faire connaître les noms et adresses de votre délégué ou de vos délégués.

ORDRE DU JOUR :

1° *Assurance contre la mortalité du bétail et la saisie dans leurs rapports avec la médecine vétérinaire.* Rapport de M. Martel. (Ce rapport sera inséré dans le Bulletin de la Fédération du 15 janvier et adressé à toutes les Sociétés vétérinaires ainsi qu'à tous les Syndicats.)

2° *Loi sur l'empirisme.*

3° *Organisation du service sanitaire.* (La réunion a émis l'avis qu'il y aurait peut-être lieu d'adresser une pétition au Sénat pour lui demander d'examiner le projet Darbot et en même temps les vœux du Congrès.)

4° *Réglementation des motifs de saisie dans les abattoirs.*

5° *Inspection des tueries.*

6° *Situation des vétérinaires aux colonies.*

7° *Gratuité du parcours pour les vétérinaires délégués sur les chemins de fer.*

Cet ordre du jour sera complété par les autres questions dont les Sociétés et Syndicats réclameront l'examen.

Veuillez agréer, Monsieur et cher Confrère, l'expression de mes sentiments très dévoués.

Le Secrétaire général,
Louis Collin (de Wassy).

*
* *

Allemagne. — La *Deutsche tierärztliche Wochenschrift* (29 décembre) publie un très intéressant article du Dr Heine, de Hanovre, intitulé « l'influence de l'inspection de la boucherie sur le renchérissement des viandes ».

Lors des derniers débats, au Reichstag, sur la cherté de la viande, le comte de Schwerin-Löwitz, après avoir constaté que la valeur de la viande consommée s'est élevée de 60 millions en une année, attribue en partie cette hausse à l'élévation des taxes d'abatage et aux frais de l'inspection.

L'auteur examine, avec des calculs précis, ce que coûte en réalité l'inspection généralisée des viandes en Allemagne.

Les statistiques fournies pour l'année 1904 donnent les totaux exacts des saisies et des dépréciations imposées. Le calcul permet d'en chiffrer comme suit la valeur :

Saisies de viandes.....	13.697.410 fr.
Pertes par la stérilisation.....	6.269.815 —
Viandes dépréciées.....	15.673.456 —
Saisies de viscères (têtes comprises)...	3.818.245 —
Total.....	39.458.926 fr.

Soit un total de 39 millions de francs environ résultant des pertes nécessitées par l'inspection. Or, la valeur totale de la viande consommée en Allemagne en 1904 atteint 415 millions de francs. C'est donc d'un taux insignifiant de 0,96 p. 100 que l'inspection grève le prix de la viande.

Reste le coût du fonctionnement du service. Les vétérinaires reçoivent, en dehors des abattoirs, 3 fr. 75 pour la visite d'un bovidé, 2 francs pour la visite d'un porc; de plus, ils touchent, s'il y a lieu, une indemnité de déplacement. Dans les abattoirs, l'indemnité est de 37 à 62 centimes pour un bovidé, 37 centimes pour un porc, 19 centimes pour un veau, 12 centimes pour un mouton.

Le service d'inspection coûte environ 25 millions de francs par an; il représente donc 0,58 p. 100 de la valeur de la viande.

Si l'on ajoute ce chiffre à celui qui exprime le montant des pertes éprouvées par la saisie ou la dépréciation des viandes, on voit que le total représente environ 1 1/2 p. 100 de la valeur de la viande.

Cette majoration n'est donc pas une cause appréciable du renchérissement des viandes et elle est amplement compensée par les avantages que retire l'hygiène publique de l'inspection.

— La *Deutsche tierärztliche Wochenschrift* (5 janvier) résume la discussion de l'interpellation Castillard à la Chambre des députés et souligne tout ce qui, dans les discours des orateurs, démontre les défauts d'organisation de notre service sanitaire.

La note se termine par la conclusion suivante : « Il résulte de ces assertions officielles que le pays subit les écrasantes conséquences de l'incurie des préfets et se plaint désespérément, tandis que les services vétérinaires jouent un rôle insuffisant. Aussi longtemps que persistera un tel état de l'autre côté des Vosges, ce serait folie et forfaiture (Torheit und Verbrechen) que d'abandonner les précautions sanitaires à l'égard d'une frontière aussi dangereuse. »

— Le professeur von Behring a fait devant la section wurtembergeoise de l'Association des ambulanciers allemands, en présence du roi, de la reine, des ministres des cultes et de l'intérieur, une communication sur la prévention de la tuberculose.

Après avoir opposé la conception étiogénique de Koch à la sienne, von Behring rappelle que, d'après lui, la tuberculose humaine pro-

cède surtout d'une infection pendant le premier âge par l'ingestion d'un lait virulent provenant d'une mère ou d'une nourrice tuberculeuse.

Avec son nouveau produit, la *tulase-lactine*, il devient possible d'immuniser les nourrissons. La tulase-lactine immunise, par voie intraveineuse, sous-cutanée ou stomacale, le bœuf, le porc et le mouton, contre une infection ultérieure qui tue les témoins; de plus, elle réalise une protection notable chez le lapin.

Chez l'homme, la tulase-lactine est *préventive* chez les enfants sains, curative chez les enfants tuberculeux et même dans les infections manifestes.

Von Behring croit que les nourrissons peuvent être immunisés par le lait des vaches traitées avec la tulase-lactine ou par le lait des mères immunisées. L'immunisation directe assure une résistance durable.

— Le vétérinaire Klingner signale, dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (3 janvier), les inconvénients professionnels des articles 120, 123 et 124 du projet de loi sur les assurances actuellement soumis au Reichstag.

L'article 120 prévoit que le propriétaire doit, dès que l'animal assuré est malade ou accidenté, provoquer la visite d'un vétérinaire ou, quand celle-ci est impossible, celle d'un expert.

L'article 124 prévoit aussi la substitution de « deux experts » au vétérinaire pour autoriser l'abatage d'urgence d'un animal assuré.

M. Klingner demande que l'on provoque, par voie de pétition, l'abandon de ces dispositions.

*
* *

Angleterre. — En ces derniers temps, les questions d'enseignement ont été souvent discutées dans les journaux vétérinaires.

The veterinary Journal (janvier) publie une intéressante étude sur l'*instruction vétérinaire et les examens*, considérés par « un étudiant ». L'auteur discute en fort bons termes les trois systèmes proposés : 1° les élèves sont examinés par leurs propres professeurs; 2° ils sont jugés par des professeurs étrangers; 3° le jury comprend à la fois le professeur du cours et un juge pris au dehors. L'« étudiant » se prononce pour le jury mixte. Sans doute, on devra s'adresser à des spécialistes pour les chaires scientifiques; et encore ne doit-on pas trop s'attacher à la spécialisation.

Prenons pour exemple l'anatomie : l'élève de 1re année ne connaît guère que les particularités de la surface des os; or, il les a oubliées dès la fin de la 2e année; une expérience récente a montré que, sur une classe de 30 élèves, une demi-douzaine à peine se souvenaient du nom de l'éminence ilio-pectinée!

Le professeur d'anatomie perd trop volontiers de vue le point de vue utilitaire, qui seul est intéressant dans un enseignement professionnel. Pourquoi ainsi ne lui adjoindrait-on pas un chirurgien dans le jury d'examen?

Australie. — Depuis quelques semaines, notre profession compte une nouvelle recrue féminine.

Miss Belle Reid vient d'être diplomée par le « Victorian veterinary Board ». Miss Reid est la première femme qui ait reçu le diplôme de vétérinaire en Australie.

*
* *

Hollande. — Une décision royale, en date du 21 août 1906, réorganise l'enseignement à l'Ecole vétérinaire d'Utrecht.

Les cours portent sur : 1° la physique; 2° la chimie; 3° l'histoire naturelle (zoologie, botanique, minéralogie, géologie); 4° l'étude des fourrages, des plantes toxiques et la pharmacie; 5° l'anatomie; 6° l'histologie et la physiologie; 7° l'extérieur; 8° la pathologie et la zootechnie; 9° l'étude du pied du cheval et la ferrure; 10° l'étude des maladies microbiennes; 11° la pathologie des maladies contagieuses, leur prophylaxie et l'histoire des épizooties; 12° la pathologie chirurgicale; 13° l'obstétrique; 14° la thérapeutique et la toxicologie; 15° la clinique vétérinaire et la pharmacologie; 16° la jurisprudence vétérinaire et la police sanitaire; 17° l'histoire de la médecine vétérinaire.

L'enseignement pratique porte sur la chimie, la botanique, l'anatomie normale et pathologique, l'histologie normale et pathologique, l'extérieur, la ferrure, la pharmacie, la médecine opératoire, l'obstétrique, la bactériologie et la bromatologie.

Des cours théoriques et pratiques traitent de l'inspection des viandes.

La décision royale fixe l'ordre des cours pendant chaque semestre et pour chacune des quatre années d'études.

Souscription pour l'érection d'un monument au professeur Laulanié.

SIXIÈME LISTE

MM.

Fallières, président de la République française	200f	»
Voillot, vétérinaire à Pouilly-en-Auxois (Côte-d'Or	10	»
Dr Pagne, à Cugnaux (Haute-Garonne)	20	»
De Lapersonne, à Toulouse	5	»
Vivien, vétérinaire en 2e à l'Ecole de cavalerie, à Saumur	10	»
Delamarre, vétérinaire aux Sables-d'Olonne (Vendée)	5	»
Raucoule, vétérinaire-major au 23e d'artillerie, à Poitiers	10	»
Guittard, vétérinaire à Astaffort (Lot-et-Garonne)	5	»
Rauh, chargé de cours à la Sorbonne, à Paris	5	»
Dr Ducasse, vétérinaire en 1er du service des remontes de Faverney (Haute-Saône)	10	»
Fraimbault, vétérinaire en 1er au 1er d'artill. col., à Lorient	5	»
Bernard, vétérinaire en 1er au 1er escadron du train des équipages, à Lille	5	»
Chenot, vétérinaire major au 21e d'artillerie, à Angoulême	5	»
Camus, vétérinaire major au 34e d'artillerie, à Angoulême	5	»

Quéraud, vétérinaire en 2e au 21e d'artillerie, à Angoulême.	2	»
Cazaugade, aide-vétér. au 21e d'artillerie, à Angoulême... .	2	»
Roynard, vétérinaire en 1er au 10e escadron du train des équipages, à Fougères.....	5	»
Laborde, vétérinaire en 1er au 3e génie, à Arras.....	5	»
Lignières, vétérinaire à Montesquiou (Gers).....	4	»
Alary, vétérinaire à Carmaux (Tarn).....	5	»
Delouvin, aide-vétérinaire au 12e chasseurs, à Saint-Mihiel.	5	»
Bauchet, vétérinaire à Maubeuge (Nord).....	5	»
Depont, sous-préfet à Arcis-sur-Aube (Aube).....	5	»
Les aides-vétérinaires stagiaires de l'École de cavalerie de Saumur.....	60	»
Descazeaux, vétérinaire à Castelsarrasin (Tarn-et-Garonne).	10	»
Dr Castanet, à Toulouse.....	5	»
Bru, vétérinaire à Lavaur.....	5	»
Soulié, vétérinaire à Catus (Lot).....	5	»
Cadéac, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon.....	30	»
Petit père, vétérinaire à Gensac (Gironde).....	10	»
Petit (Paul), — —	10	»
Petit (Georges), vétér. à Sainte-Foy-la-Grande (Gironde)...	10	»
Petit, vétérinaire à Brionne (Eure).....	5	»
Petit, vétérinaire à Saint-Barthélemy (Lot-et-Garonne)...	10	»
Paluteau, vétérinaire à Grézillac (Gironde).....	5	»
Bellot, vétérinaire à Bulgnéville (Vosges).....	5	»
Oulieu, vétérinaire sanitaire à Aumale (Algérie).....	10	»
Mandrès, vétérinaire départemental de la Gironde.....	5	»
Dr Montfallet, professeur à l'Institut agronomique de Santiago (Chili).....	50	»
Lanet, vétérinaire à Peyriac-Minervois (Aude).....	5	»
Basset, chef de travaux à l'Ecole vétérinaire d'Alfort.....	5	»
Germa, aide-vétérinaire au 38e d'artillerie, à Bastia (Corse).	5	»
Péricaud, vétérinaire à Montmorillon (Vienne).....	10	»
Videau, ancien député, inspecteur des services sanitaires au ministère de l'agriculture.....	20	»
Planques, vétérinaire à Castelnaudary (Aude).....	5	»
Dr Garrigou, chargé de cours à la Faculté de médecine de Toulouse.....	5	»
Vic, vétérinaire à Barcelone (Espagne).....	5	»
Mme Saint-Marc, à Paris.....	5	»
Société d'application des sciences médicales.....	50	»
Société vétérinaire des Deux-Sèvres.....	100	»
Société vétérinaire de la Marne.....	25	»
Syndicat des vétérinaires du Loir-et-Cher.....	25	»
Total de la sixième liste.....	838f	»
Total des listes précédentes.....	4,659	»
Total général...	5,497f	»

SOCIETÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 17 janvier 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAQUERRIÈRE.

La séance est ouverte à 3 heures.

Le président annonce que M. Arloing, associé national, assiste à la séance et l'invite à prendre part aux travaux de la Société.

La correspondance comprend une lettre de M. Dassonville, établissant une revendication de priorité à propos des injections de cocaïne dans le diagnostic des boiteries. M. Dassonville fait des réserves au sujet des propriétés curatives des injections de cocaïne-morphine signalées par M. Pécus.

Le président adresse des félicitations à MM. Blanchard, membre titulaire, et Brémond, membre correspondant, nommés chevaliers de la Légion d'honneur.

M. Moussu résume une observation de M. Langiny *sur un cas de broncho-pneumonie* provoquée chez un bœuf par le passage accidentel dans la trachée d'une certaine quantité de vinaigre administré en breuvage. La note de M. Langiny sera insérée dans le *Bulletin*.

M. Lignières fait une communication sur *la non réaction à la tuberculine chez les animaux tuberculeux*. M. Lignières ne veut aucunement discréditer la tuberculine qui reste un merveilleux agent de diagnostic. La réaction positive est presque infaillible, la réaction négative est moins sûre. Il arrive que des animaux atteints de tuberculose naturelle ne réagissent pas à la tuberculine. Ces défaillances sont cependant très rares, elles s'observent surtout lorsque les animaux ont reçu une injection de tuberculine peu de temps auparavant. Dans ce cas, l'absence de réaction est passagère et les animaux redeviennent sensibles au bout d'un certain temps. Malm, Vallée ont préconisé l'emploi de doses massives de tuberculine et les relevés thermiques précoces. Mais il est possible d'accoutumer les bovidés aux doses fortes. Il n'existe donc aucun moyen de s'opposer à la fraude et il faut avoir recours à la quarantaine. On sait que les animaux très tuberculeux ne présentent parfois aucune réaction ; dans ces cas les signes cliniques permettent d'assurer le diagnostic.

Dans la tuberculose expérimentale, les défaillances de la tuberculine sont beaucoup plus fréquentes. Chez les animaux vaccinés, l'absence de réaction ne permet pas d'affirmer l'inexistence de la tuberculose. M. Lignières rapporte de nombreux faits à l'appui de ces observations.

En résumé, dans la lutte contre la tuberculose, il faut tenir compte des défaillances possibles de la tuberculine. Ce moyen de diagnostic, pour précieux qu'il soit, ne doit pas faire négliger l'observation clinique.

M. Moussu approuve les conclusions de M. Lignières. Chez les animaux vaccinés, les réactions négatives n'ont pas une grande valeur.

Il a récemment publié une observation où l'absence de réaction à la tuberculine lui avait fait modifier le diagnostic de tuberculose porté à l'examen clinique de l'animal. Celui-ci fut reconnu tuberculeux à l'autopsie.

Lorsqu'on pratique des cultures in-vivo, les animaux réagissent, puis cessent de réagir.

M. Arloing appuie également les observations de M. Lignières. Il est certain que des animaux peuvent être porteurs de lésions tuberculeuses sans réagir à la tuberculine. D'autre part, il peut se présenter des cas où les animaux réagissent mais n'offrent aucune lésion appréciable à l'œil nu. La tuberculine révèle, en effet, l'infection tuberculeuse avant que les lésions soient constituées.

Il est nécessaire de compléter l'étude expérimentale de la tuberculine. M. Arloing se propose de revenir sur cette question.

M. Martel rappelle que les réactions précoces et passagères à la tuberculine ont été signalées par Malm, en 1894.

Pour M. Even, certaines défaillances attribuées à la tuberculine doivent être rapportées à des fautes opératoires. Les instructions classiques relatives à la façon de relever les températures sont insuffisantes : il faut employer un thermomètre assez long et appliquer l'instrument directement sur la muqueuse rectale.

M. Lignières ajoute que les règles relatives aux indications fournies par la tuberculine ont été judicieusement fixées au Congrès de Budapest.

M. Lavalard donne lecture d'une note sur la *production chevaline.* M. Lavalard voudrait voir les vétérinaires s'intéresser davantage aux questions d'élevage.

M. Césari présente un *corps étranger du vagin* recueilli sur une brebis âgée. Il s'agit d'un pessaire annulaire en caoutchouc qui a dû séjourner pendant longtemps dans le vagin.

M. Basset fait une nouvelle communication sur *la pathogénie des pneumonoconioses.*

M. Basset a soumis des cobayes adultes à des inhalations de poussières de carmin. Sacrifiés quinze jours plus tard, les animaux d'expériences présentent, éparses dans le poumon, des cellules à poussières imprégnées de carmin. Au contraire, l'ingestion de carmin ne produit aucune lésion. Il en est de même chez les cobayes qui portent des ulcères tuberculeux de l'intestin. Les inhalations de carmin pratiquées sur des cobayes qui ont des lésions tuberculeuses du poumon provoquent, par contre, des lésions considérables.

M. Basset affirme que les pneumonoconioses ne sont pas d'origine digestive.

Au cours de la séance, MM. Liautard, Moussu et Vallée ont été désignés pour faire partie de la *Commission des membres titulaires.*

La séance est levée à 5 heures.

E. Césari.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE

Séance du 9 janvier 1907.

PRÉSIDENCE DE MM. LAZARDEUX ET VALLÉE.

La Société approuve une proposition émanant de la Société vétérinaire de l'Aube, relative à l'organisation d'un Congrès national des inspecteurs de boucherie.

M. Garnier donne lecture du compte rendu financier pour l'année 1906.

La Société procède ensuite au renouvellement du bureau. M. le Dr Morel, vétérinaire sanitaire, est élu *vice-président*. MM. Garnier, *trésorier;* Houssin, *bibliothécaire;* Dumont et Rossignol, *secrétaires*, sont maintenus dans leurs fonctions.

Après une allocution de M. Lazardeux, président sortant, M. Vallée, président pour 1907, prend place au fauteuil et prononce le discours d'usage.

L'ordre du jour appelle la suite de la discussion sur la loi du 23 février 1905.

M. Moreau rappelle qu'en 1897, la Société s'est prononcée pour la suppression pure et simple du paragraphe 4 de la loi du 31 juillet 1895; qu'en 1899, elle a donné son approbation à un projet de M. Laquerrière, qui réunissait en vingt et un articles toutes les dispositions légales concernant le commerce des animaux et qui fixait, d'après la durée de la période d'incubation, le délai dans les cas de maladie contagieuse avec présomption légale d'antériorité.

La loi du 23 février 1905 a conservé ce paragraphe 4 en le transformant et le complétant. L'action récursoire est restée supprimée en fait, même dans les cas où la tuberculose est constatée à l'abatage. Il est cependant difficile d'assimiler la déclaration spontanée faite par le propriétaire d'un animal suspect à l'opération du vétérinaire-inspecteur dans laquelle le boucher ne joue aucun rôle et dont seul pourtant il bénéficie. La loi de 1905 sacrifie trop la stricte équité au désir de réduire le nombre des procès.

M. Simon n'approuve pas le délai supplémentaire de vingt-cinq jours proposé par M. Laquerrière dans les cas de morve et de tuberculose. Ce délai peut être créé par l'expert pour procéder aux injections révélatrices.

M. Laquerrière donne lecture d'un jugement de la justice de paix du Blanc (Mayenne), et d'une consultation de M. Darbot. Il ressort de ce document qu'il ne peut exister d'action récursoire dans les cas de tuberculose; que l'intention du législateur a été de supprimer les procès en recours de garantie; que le certificat de saisie du vétérinaire-inspecteur tient lieu de déclaration à l'égard du propriétaire; que le vendeur, par convention spéciale avec le boucher, peut se réserver la qualité de propriétaire en cas de saisie pour tuberculose et faire établir le certificat de saisie à son nom.

La suite de la discussion est renvoyée à la prochaine séance.

Au nom de M. Lazardeux fils, M. Lazardeux fait une communication

sur un nouveau traitement de la paraplégie lombaire. Le traitement consiste à pratiquer chaque jour, dans la jugulaire, une injection de 3 ou 4 c. c. d'une solution de 0 gr. 50 de collargol dans 20 c. c. d'eau.

L'auteur a obtenu sept guérisons sur huit cas traités.

E. Césari.

INFORMATIONS

Ecoles vétérinaires.

Ecoles étrangères. — Munich. — Le vétérinaire d'arrondissement Dr Fambach, de Glauchav, est nommé professeur extraordinaire de podologie et chargé de l'enseignement théorique de la maréchalerie, en remplacement du professeur Gunenäcker, décédé.

Distinctions honorifiques.

Légion d'honneur. — Par décrets en date du 12 janvier 1907, rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture, ont été nommés dans la Légion d'honneur :

Au grade de chevalier :

M. Brémond, chef du service vétérinaire sanitaire départemental à Oran (Algérie) ; 43 ans de services.

M. Manoury, vétérinaire principal au dépôt d'étalons de Saint-Lô (Manche) ; 22 ans de services.

M. Séguin, directeur de l'école nationale d'agriculture de Rennes (Ille-et-Vilaine) ; 26 ans de services.

— Par décret du Président de la République en date du 13 janvier 1907, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, a été nommé au grade de chevalier dans la Légion d'honneur, au titre de la réserve et de l'armée territoriale :

M. Blanchard, vétérinaire en 1er aux services spéciaux du gouvernement militaire de Paris ; 26 ans de services, 2 campagnes. Dans l'armée territoriale du 22 mars 1891.

Palmes académiques. — Par arrêtés du ministre de l'instruction publique, des beaux-arts et des cultes, en date du 23 janvier 1907, ont été nommés :

Officier de l'instruction publique :

M. Maitre (Georges), vétérinaire à Vincennes.

Officiers d'académie :

M. Demay (Albert), médecin-vétérinaire à Boulogne-sur-Seine.

M. Drappier (Emile), vétérinaire au 11e régiment de dragons à Belfort.

M. Eyriès (Joseph), vétérinaire à Carpentras.

M. Gillot (Edouard), médecin-vétérinaire à Thorigny-sur-Oreuse (Yonne), délégué cantonal.

M. Herbinet (Nicolas), vétérinaire en 1er au 11e régiment de cuirassiers à Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise).

M. Marion (Constant), médecin-vétérinaire à Ravières (Yonne), délégué cantonal.

M. Touret (Adrien), médecin-vétérinaire, inspecteur sanitaire à Sannois (Seine-et-Oise).

Concours entre les vétérinaires militaires; récompenses. — Sur la proposition de la Commission militaire de médecine et d'hygiène vétérinaire, le ministre de la guerre a, le 1er décembre 1906, accordé des lettres de félicitation à MM. les vétérinaires en second Henry et Lafargue, pour les mémoires qu'ils ont présentés au concours annuel ouvert entre les vétérinaires militaires.

Nécrologie.

M. Lartigue, vétérinaire à Vertou (Loire-Inférieure.

Belgique. — Le professeur émérite Adolphe Reul, de l'École vétérinaire de Bruxelles, décédé le 10 janvier.

Le Dr Louis Willems, de Hasselt, qui découvrit l'inoculation préventive de la péripneumonie contagieuse.

Faits divers.

Enseignement colonial. — Une Ecole d'application du service de santé colonial est créée à Marseille. Parmi les noms des chargés de cours, nous relevons celui de M. Castillon, vétérinaire.

Concours général agricole de Paris en 1907. — Le Concours général agricole se tiendra, à la Galerie des Machines, du 18 au 26 mars 1907.

Bal de l'École d'Alfort. — Le bal donné par les élèves et l'Association des anciens élèves de l'École vétérinaire d'Alfort, sous la présidence du général Picquart, ministre de la guerre, le samedi 26 janvier 1907, dans les salons du Grand-Hôtel, a eu le plus grand succès.

A dix heures et demie du soir, M. le Président de la République, accompagné de Mme et de Mlle Fallières, a fait son entrée dans les salons. M. Barrier, directeur de l'École, remercie le Président de l'honneur qu'il fait à l'École ; M. le Président est heureux de saluer en M. Chauveau un savant qui honore la science française et de voir réunis les anciens élèves d'une École qui peut être fière de son glorieux passé et les élèves nouveaux qui représentent les espérances de l'avenir.

Nous avons remarqué dans la nombreuse assistance : M. Vassillière, représentant M. le Ministre de l'agriculture empêché ; M. de Selves, préfet de la Seine; M. Lépine, préfet de police; MM. Chauveau, Arloing, Jacoulet, Benjamin, Saint-Yves Ménard, Martel, Lignières, les professeurs Adam et Vallée, d'Alfort, etc.

Discussion du budget de l'agriculture au Sénat. — Dans sa séance du 16 janvier, le Sénat a voté sans discussion les crédits des Ecoles vétérinaires, tels qu'ils avaient été adoptés par la Chambre.

Sur le chapitre 26 (service des épizooties), M. Méline a la parole.

« M. Jules Méline. — Messieurs, je demande la permission au Sénat de greffer sur ce chapitre des épizooties quelques courtes observations relatives à une question très actuelle et très importante.

« Il s'agit de l'épidémie de fièvre aphteuse qui sévit en ce moment sur la France, qui est répandue maintenant dans un grand nombre de départements et qui inquiète très justement le monde agricole.

« Je ne veux rien exagérer et je reconnais que cette épidémie est plus bénigne que celle qui a éclaté en 1899...

« M. Fortier. — Elle n'est déjà pas si douce !

« M. Jules Méline. ...qui a duré pendant près de deux années et qui a été terrible, car elle n'a pas coûté moins de 200 millions à l'agriculture française. Celle qui vient d'éclater s'annonce comme moins redoutable et, cependant, elle n'est point à dédaigner.

« Cette épidémie s'est développée comme les autres; elle a suivi le même cycle, obéi aux mêmes causes, et c'est sur ce point que je voudrais attirer l'attention du Sénat.

« Presque toujours, nous voyons une épidémie de fièvre aphteuse se déclarer sur un point souvent très éloigné du territoire, à la périphérie; là, on essaye de l'arrêter, et le ministère de l'agriculture croit avoir eu raison du mal, quand tout d'un coup, quelque temps après, sans qu'on sache pourquoi, elle reparaît brusquement aux environs de Paris et se répand dans le reste de la France.

« Le phénomène que nous avons constaté à chaque épidémie vient de se renouveler cette année encore. C'est dans le département des Deux-Sèvres qu'ont été constatés les premiers cas de fièvre aphteuse. Le Gouvernement, faisant son devoir, a pris immédiatement les mesures les plus énergiques. On a pu croire le foyer éteint. Ceci se passait au mois de mai.

« Au mois de juin, on n'entendait plus parler de la maladie, quand tout d'un coup on apprend qu'elle a éclaté dans les départements de la Seine, de Seine-et-Oise, de Seine-et-Marne, de l'Oise, bref dans quinze départements aux environs de Paris; elle avait même gagné certains départements de la région de l'Est.

« Aujourd'hui, elle a cheminé, malgré tous les efforts de l'administration, elle est passée en novembre dernier dans quarante, aujourd'hui dans cinquante départements.

« M. Fortier. — Dans soixante-quinze.

« M. Méline. — Cependant, elle a été enrayée par les rigueurs de l'hiver; mais il faut toujours craindre les réveils du printemps.

« Comment se fait-il donc que la maladie que l'on croit, chaque fois qu'elle éclate, facile à étouffer, se répande comme une traînée de poudre dans toute la France?

« Messieurs, la cause est bien connue, on ne saurait trop y insister, c'est que le foyer d'infection est ici, au centre de la France; il est à Paris.

« Il est avéré que lorsque l'épidémie, après avoir éclaté dans le département des Deux-Sèvres, s'est transportée aux environs de Paris, ce sont des animaux expédiés par le marché de la Villette dans les

départements voisins de Paris, envoyés dans la région de l'Est aux corps de troupes qui s'approvisionnent à la Villette, qui ont étendu la maladie et l'ont répandue dans toute la France. C'est sur ce point que j'appelle l'attention du Sénat.

« Le mal a été dénoncé très souvent et très justement. Il tient à la vicieuse constitution de l'organisation parisienne, à la mauvaise organisation à la fois de l'abattoir et du marché. »

M. Méline expose le fonctionnement du marché de la Villette et en signale les vices d'installation, en s'appuyant sur le rapport de M. Barillier, conseiller municipal de Paris. Il demande au ministre de l'agriculture d'obtenir du conseil municipal de Paris la transformation de l'abattoir et du marché.

« M. le Ministre de l'agriculture. — Messieurs, je remercie tout d'abord l'honorable M. Méline de l'appui qu'il veut bien me donner en signalant au Sénat la situation du marché de la Villette. Au début de ses observations, l'honorable sénateur a indiqué que le pays est envahi en ce moment par une épidémie de fièvre aphteuse. Elle se présente heureusement avec un caractère de gravité beaucoup moindre que l'épidémie précédente.

« M. Fortier. — Il y a eu entre 120 et 150 agneaux atteints dans une seule bergerie.

« M. le Ministre. — Je parle surtout de la fièvre aphteuse des bovidés. Il est certain qu'en 1901 et en 1902, l'épidémie a été beaucoup plus dangereuse; elle a pris un caractère d'extrême gravité. On peut chiffrer à 200 millions le total de la perte qu'elle a fait subir aux agriculteurs de ce pays.

« Mais si, cette fois, la fièvre aphteuse est bénigne, il ne faut pas lui donner le moyen de se développer, de devenir aussi dangereuse que précédemment. M. Méline faisait remarquer que la maladie a une marche capricieuse. Elle se présente, d'une façon générale, à la périphérie du pays; puis, comme une sorte de feu follet, elle apparaît sur différents points du territoire; en six mois, quarante-cinq départements ont été envahis.

« J'ai été interpellé à la Chambre des députés par l'honorable M. Castillard sur la question. Ses alarmes étaient un peu excessives et le mal n'a pas fait de progrès; mais la fièvre aphteuse sommeille par moments, pour se réveiller quelquefois avec une intensité plus grande.

« Cette particularité doit appeler la vigilance du Parlement et du Gouvernement.

« Il est absolument vrai que les abattoirs et le marché de la Villette se trouvent dans un état lamentable.

« M. Méline, en s'appuyant sur le rapport de M. Bariller, m'a permis de m'expliquer à ce sujet sans réserve.

« Je n'aurai pas à critiquer la gestion de la ville de Paris et je pourrai m'entendre plus facilement avec ses représentants, puisque c'est en effet un des membres du conseil municipal qui a appelé l'attention de cette assemblée même sur la mauvaise situation de l'abattoir et du marché de la Villette.

« M. Paul Strauss. — Vous avez bien raison de faire cette constatation.

« M. le Ministre. — Il est certain que l'abattoir et le marché sont confondus d'une façon désastreuse, qu'ils ont les mêmes quais de débarquement où la maladie se propage très aisément.

« Sans doute la fièvre aphteuse n'a pas été communiquée uniquement par le marché de la Villette, mais dans beaucoup de cas il a pu en être l'occasion, le véhicule. Combien de départements m'ont signalé, en effet, par des télégrammes quotidiens, l'apparition du fléau à la suite du transport d'animaux du marché de la Villette!

« Le remède n'est certes pas commode à trouver. M. Méline a rappelé tout à l'heure qu'aux mois de juillet et d'août derniers j'ai employé les moyens héroïques; mais j'ai été vite débordé, non pas seulement par tout le commerce qui avoisine le marché de la Villette et qui vit de lui, mais encore par beaucoup de syndicats d'éleveurs. (*Marques d'assentiment sur divers bancs.*)

« M. Le Cour Grandmaison. — C'est la vérité.

« M. le Ministre. — Le marché de la Villette est devenu, en réalité, le régulateur du marché général en France.

« M. Le Cour Grandmaison. — Il est indispensable.

« M. le Ministre. — Si je faisais fermer le marché de la Villette — car il ne m'appartient pas de le fermer moi-même — je subirais non pas seulement les réclamations des populations de Paris et des environs qui seraient affamées, mais encore celles de beaucoup de syndicats de gros vendeurs.

« C'est ainsi que les bouchers de Saône-et-Loire ont immédiatement protesté contre les ordres que j'avais donnés; j'ai dû faire fléchir ma rigueur première, en m'arrêtant à des mesures d'ordre intérieur, beaucoup moins efficaces sans doute, mais je suis résolument décidé à faire tout mon devoir pour enrayer le fléau.

« J'espère que M. Strauss se faisait tout à l'heure l'interprète du conseil municipal de Paris tout entier, qu'il a bien connu et qu'il connaît encore, en disant que cette assemblée ne s'en tiendra pas à une émotion passagère et qu'elle passera à la volonté agissante. (*Très bien! très bien!*) Il est temps d'abandonner les mauvaises pratiques d'autrefois.

« M. le Préfet de la Seine a pris les devants; il a nommé récemment, à la suite d'une décision du comité des épizooties du ministère de l'agriculture, une commission pour rechercher et appliquer les meilleurs moyens de désinfecter le marché de la Villette en attendant qu'on le transforme.

« Je répète ici, avec mon honorable prédécesseur, qu'il est nécessaire de diviser l'abattoir et le marché; on pourrait notamment, à très brève échéance, utiliser une partie du terrain des fortifications à créer une voie d'accès pour relier le marché de la Villette à la commune de Noisy-le-Sec.

« Il m'est agréable de voir le Sénat s'associer à mes vues et approuver des dispositions que je considère comme indispensables à la conservation de notre cheptel. (*Très bien! très bien!*)

« M. Fortier. — Je demande à poser une question à M. le Ministre.

« M. le Président. — La parole est à M. Fortier.

« M. Fortier, de sa place. – Vous avez parlé, monsieur le ministre, de la réglementation du marché de la Villette et des projets qui consistent à supprimer ce qui existe, à diviser le marché et l'abattoir.

« Mais quel est le règlement général applicable dans nos départements? Le service sanitaire est organisé dans les uns et il ne l'est pas du tout dans les autres. Or, il arrive ceci : le département de la Seine-Intérieure a dépensé plus de 100,000 francs, il y a cinq ans, pour son service sanitaire, tandis que les départements voisins n'ont absolument rien fait. Il en résulte que les mesures qui ont été prises dans la Seine-Inférieure pour protéger nos troupeaux sont restées inutiles et même vexatoires, puisque, des départements voisins, on continuait à propager la fièvre aphteuse sur le marché de Rouen.

« Je demande s'il ne serait pas possible d'arriver à une réglementation uniforme dans toutes les régions, afin d'éviter que certaines d'entre elles s'imposent des sacrifices, alors que d'autres s'abstiennent d'en faire.

« A l'heure actuelle, les préfets sont désarmés; ils ne peuvent pas prendre d'arrêtés pour s'opposer à l'entrée, dans leurs départements, des bestiaux venant de la Villette, parce que, disent-ils, ils n'y sont pas autorisés.

« Je demande à M. le Ministre s'il n'y aurait pas moyen d'unifier le règlement pour le rendre obligatoire et applicable partout en France.

« M. le Président.— La parole est à M. le Ministre de l'agriculture.

« M. le Ministre.— Messieurs, l'honorable M. Fortier a soulevé une question beaucoup plus grosse de conséquences que celle qui a été traitée par M. Méline; elle touche, en effet, à la réorganisation complète de notre service sanitaire. Il serait désirable — j'ai eu l'occasion de le dire maintes fois — que notre service fût réorganisé, qu'il eût un caractère national...

« M. Louis Pichon. — En décentralisant.

« M. le Ministre. ...et que notre réglementation départementale un peu insuffisante fût remplacée par une organisation générale.

« En effet, tel département comme la Seine-Intérieure a fait les sacrifices nécessaires pour assurer son service sanitaire; le département voisin n'a rien fait, et c'est le département prévoyant qui paye l'imprévoyance des autres.

« Il y a là, évidemment, une situation qui doit disparaître.

« J'ai cherché, en appliquant les principes de la police rurale — mon guide légal dans la matière — à uniformiser les mesures.

« Toutefois, il serait bon que des vues d'ensemble fussent arrêtées. Elles le sont déjà jusqu'à un certain point. Je me propose de réunir les inspecteurs sanitaires au ministère de l'agriculture pour faire codifier les dispositions à prendre dans des cas semblables, afin d'appliquer un traitement égal à tous les départements français.

« Je ne puis vous donner satisfaction que dans la mesure que j'indique en ce moment. (*Très bien! très bien!*)

« M. Darbot. — Je demande la parole.

« M. le Président. — La parole est à M. Darbot.

« M. Darbot. — Messieurs, il est bien certain que la fièvre aphteuse s'est irradiée en partant du marché de la Villette... mais, si nous supposons le marché de la Villette réorganisé comme on le désire, croyez-vous que nous serons vite débarrassés de la fièvre aphteuse et que nous ne la reverrons plus ? Pas le moins du monde. Pourquoi ? Parce que la fièvre aphteuse n'est pas née au marché de la Villette ; elle y est envoyée par la province, elle y reste un instant puis se communique et se répand au dehors...

« ...Aujourd'hui elle a envahi, dit-on, quarante-sept départements; on ne peut guère penser pour une si grande étendue de territoire à l'abatage en masse.

« Et alors, que faut-il faire ? Il faut appliquer la loi, toute la loi. Actuellement, comment les choses se passent-elles? On ne fait pas la déclaration. Tel cultivateur qui a une étable envahie par la maladie fait disparaître les malades et fait expédier les suspects sur un marché, celui de la Villette souvent.

« Et il peut être bien tranquille, car il a toute chance de n'être pas recherché pour avoir contrevenu à la loi qui défend l'exposition en vente et la vente des animaux malades ou suspects de le devenir. Pour assurer l'application de la loi et la découverte des coupables, il faudrait faire accompagner les animaux vendus d'un certificat d'origine.

« En résumé, ce qu'il importe de faire, dans l'état actuel des choses, M. le Ministre l'a dit à la Chambre des députés, c'est de réorganiser le service sanitaire, de l'unifier et le mettre en mesure de fonctionner au mieux.

« C'est ainsi que vous aurez raison des maladies contagieuses; et par là, vous éviterez aux cultivateurs des pertes énormes qu'ils n'ont pas méritées. (*Très bien! très bien! et applaudissements à gauche.*)

« M. le Président. — Il n'y a plus d'observation sur le chapitre 26?

« Je le mets aux voix.

« (Le chapitre 26 est adopté.)

« Le chapitre 28 (indemnités pour abatage d'animaux et saisies de viandes provenant d'animaux tuberculeux ainsi que d'animaux abattus pour cause de morve, et inoculations préventives effectuées par mesure administrative, 800,000 francs) est également adopté. »

ALLEMAGNE

Circulaire relative à la fièvre aphteuse. — Le ministre prussien de l'agriculture a adressé, le 15 novembre, une circulaire aux autorités administratives relative à la fièvre aphteuse.

La réapparition de la maladie sur plusieurs points nécessite la stricte application des mesures sanitaires prévues *a*) dans le district infecté, *b*) dans la zone d'observation (Beobachtungsgebiet).

I. *Dans les localités infectées :* tous les ruminants et les porcs sont séquestrés dans les étables ; le sol est désinfecté plusieurs fois par jour

devant les portes des étables, sur les voies d'accès et à la sortie des fermes avec de l'eau de chaux. Les oiseaux sont renfermés et les chiens tenus à l'attache. Un gendarme, au moins, stationne dans chaque localité pour surveiller l'éxécution des mesures. L'accès des étables n'est permis qu'aux gens de service et aux vétérinaires. Les marchands, bouchers, châtreurs ne peuvent pénétrer dans les exploitations infectées. La sortie du lait est interdite.

II. *Dans la zone d'observation :* les foires et marchés sont interdits; le bétail ne peut être conduit aux marchés voisins ; la sortie du bétail n'est autorisée qu'après visite sanitaire et certificat remontant à 24 heures au plus. Le lait ne peut être expédié qu'après chauffage à 90° pendant un quart d'heure.

Cours d'instruction en Bavière. — Un cours d'application pour les vétérinaires sanitaires sera professé du 11 au 23 mars 1907, à l'École de Munich.

Les vétérinaires convoqués recevront une indemnité de 12 fr. 50 par jour et leurs frais de voyage seront remboursés.

ITALIE

Concours pour les vétérinaires provinciaux. — Par arrêté du 10 décembre 1906, un concours est ouvert pour la nomination de douze vétérinaires provinciaux de 3e classe.

Les dates des épreuves seront ultérieurement fixées.

Grève à l'Ecole de Milan. — A la date du 10 janvier, les étudiants ont décidé de déserter l'Ecole pour protester contre les lacunes de l'enseignement.

Le cours d'anatomie pathologique et de pathologie générale, dont le professeur Piana est titulaire, n'est encore ni commencé, ni même attribué.

SUISSE

Centenaire de l'École de Berne. — Le 6 décembre dernier, la Faculté vétérinaire de Berne fêtait le centième anniversaire de la fondation de l'École.

Dans la réunion tenue le matin à l'Institut clinique, le professeur Guillebeau, a retracé l'histoire de l'École depuis son origine jusqu'à sa transformation en Faculté.

Un banquet de cent vingt couverts réunit les invités. Des toasts sont portés par les professeurs Noyer et Hess, de Berne; le conseiller national Suter, le colonel vétérinaire Potterat. Le professeur Eckardt, de Zurich, apporte les vœux de la Faculté sœur.

Un Commers d'étudiants, donné au Kirchenfeld, termine la fête.

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 24 janvier 1907 :

M. Charon, vétérinaire en 1er au 5e régiment du génie, est affecté au 6e régiment de cuirassiers (service).

M. Lagarde, vétérinaire en 1er au 6e régiment de cuirassiers, en instance de retraite, est classé, par ordre, au 5e régiment du génie.

DOCUMENTS OFFICIELS

Direction de la cavalerie : Bureau des remontes. — Instruction sur les mesures à prendre en cas de morve.

(20 décembre 1906. — *B. O.*, part. régl., p. 1701.)

(Analyse.) — Cette Instruction reproduit dans sa majeure partie celle du 20 septembre 1895, modifiée par les circulaires du 8 avril 1900 et du 26 avril 1905, et comprend les chapitres suivants : *Considérations générales. — Malléination. — Nature de la malléine. — Technique de la malléination. — Action de la malléine chez les chevaux sains ou non morveux. — Action de la malléine chez les chevaux morveux. — Catégorisation des sujets. — Inoculations de contrôle. — Désinfection partielle. — Désinfection générale.*

Il y a lieu de retenir, parmi les instructions nouvelles introduites, celles qui suivent :

Art. 2. — Dès qu'un cas de morve est constaté, le vétérinaire principal directeur du service du corps d'armée doit procéder à la visite sanitaire de l'effectif du corps ou de l'établissement afin de proposer au commandant de corps d'armée les mesures que la situation nécessite. Il rend compte immédiatement au ministre du résultat de sa visite.

Art. 4. — ..... L'usage des éponges doit être supprimé pendant toute la durée de l'épizootie.

Art. 6. — Seront considérés comme suspects et donneront lieu aux épreuves de malléine :

a) Tous les animaux présentant un symptôme quelconque pouvant faire craindre l'existence de la morve et ceux dont le mauvais état est permanent;

b) Tous ceux qui ont été voisins immédiats d'un cheval abattu pour morve ou qui ont habité la même écurie que lui.

Art. 18. (Catégorisation des sujets.) — Les animaux seront divisés en quatre groupes : A, B, C, D.

. . . . . .

Groupe D : Comprenant les animaux provenant d'un milieu contaminé ou suspects pour une raison quelconque et qui ne peuvent être malléinés parce qu'ils sont déjà hyperthermiques.

Art. 19. — Les groupes B, C, D, seront, sans délai, isolés rigoureusement.....

Art. 20. — Dans aucun cas, un animal ne pourra être isolé plus de six mois. Passé ce délai, il sera abattu par mesure économique. Le délai ne sera que de trois mois s'il existe des symptômes cliniques de suspicion de morve et les douteux seront abattus alors même que les inoculations seraient restées sans résultat.

Art 21. (Inoculations de contrôle.) — ..... On sera tenu de faire, en outre de l'injection de malléine et parallèlement à elle, des inoculations de contrôle soit sur l'âne, soit sur le cobaye, soit, si possible, sur le chien. A cet effet, les vétérinaires sont autorisés à entretenir..... (Instr. du 29 janvier 1893) ..... Le prix d'un âne ne devra pas dépasser 30 francs..... Les ânes qui resteront indemnes seront revendus dès qu'il n'y aura plus lieu de les utiliser.

Toutes les fois qu'il sera possible de récolter un produit suspect au sein d'une lésion (corde, bouton lymphatique, etc.), on utilisera de préférence ce produit pour l'inoculation critère.

Le jetage devra être recueilli avec toutes les précautions d'asepsie et autant

que possible dans la profondeur des cavités nasales à l'aide d'un écouvillon stérilisé.

Alors même que l'animal ne présenterait pas de jetage, l'écouvillonnage des cavités nasales est susceptible de fournir un produit qui peut être utilement employé.

Les inoculations seront pratiquées autant que possible simultanément chez l'âne, le chien et le cobaye ; sur les deux premiers animaux, à l'aide de scarifications frontales, et sur le cobaye mâle, par injection intra-péritonéale ou sous-cutanée..... (Technique des injections intra-péritonéales, voir Instr. du 29 janvier 1893) ..... Chez l'âne et le chien, en cas de résultat positif, les scarifications qui semblaient en voie de cicatrisation se rouvrent bientôt et prennent l'aspect de tranchées ulcéreuses caractéristiques. Très rapidement, la mort survient, chez l'âne, par poussée de morve aiguë, tandis que chez le chien, la cicatrisation se produit lentement.

Des *résultats positifs* donnent lieu à *l'abatage immédiat* du cheval suspect.

Chez le cobaye, à la suite d'inoculation sous-cutanée, un abcès local évolue qui s'ouvre en laissant une plaie ulcéreuse, tandis que le ganglion s'indure et s'hypertrophie. A la suite de l'inoculation intra-péritonéale, une orchite apparaît qui tue l'animal en un temps variable de 5, 8 à 30 jours..... (Autopsie des cobayes, voir Instr. du 29 janvier 1893).....

..... Toutefois, des microbes autres que les bacilles morveux étant susceptibles de produire, chez le cobaye, cette même réaction testiculaire (bacille pyocyanique, bacille de la lymphangite ulcéreuse, etc.), il convient de procéder à l'autopsie du cobaye inoculé dans le but d'identifier, au microscope, les microbes contenus dans le pus de la gaine vaginale.

Dans le cas où cette opération ne pourrait être effectuée sur place, il conviendrait d'adresser à un laboratoire qualifié des lames de verre sur lesquelles on desséchera à l'air, après l'avoir étalé, une quantité de pus recueilli dans la gaine vaginale.

En aucun cas et chez aucun réactif un résultat négatif d'inoculation ne saurait être considéré comme une preuve certaine de la non existence de la morve.

Des inoculations critères peuvent être exécutées également avec fruit pour l'identification des lésions nodulaires trouvées à l'autopsie d'animaux suspects ou morts accidentellement ou sacrifiés pour une cause quelconque.

Il pourra être parfois utile d'adresser à un laboratoire qualifié, dans le but de pratiquer un séro-diagnostic, une petite quantité de sérum ou, à défaut, de sang.

Cette même récolte devra être pratiquée, dans un but identique, chez les chevaux suspects qu'on ne pourra malléiner ou chez lesquels la malléine aurait donné une réaction atypique.

. . . . . .

Toutes les autres prescriptions sont renouvelées de l'Instruction du 20 septembre 1895 et reproduites intégralement.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5284

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 100. — 15 Février 1907.

L'ABREUVEMENT CHEZ LE CHEVAL

Par M. **L. MAGNIN**, vétérinaire en 1er au 1er d'artillerie.

« La soif, dit Colin, se développe dans deux circonstances principales : lorsque les animaux viennent de manger, et lorsque, pendant la digestion ou les intervalles de cette fonction, le sang a éprouvé une déperdition considérable d'éléments aqueux.»

« Elle se fait sentir plus souvent et plus vivement chez les herbivores que chez les carnassiers, plus chez les oiseaux granivores que chez les rapaces. Elle se renouvelle plus fréquemment chez les animaux qui se nourrissent de substances sèches, de grains, de farine, que chez ceux qui vivent d'herbes vertes ou de racines aqueuses. Cela se conçoit quand on se rappelle l'énorme quantité d'eau soustraite au sang par la sécrétion salivaire, surtout chez les herbivores (1). Cependant, bien que les fourrages verts contiennent, en moyenne, les quatre cinquièmes de leur poids d'eau, les animaux qui s'en nourrissent, comme les solipèdes et les ruminants, prennent encore des liquides en quantité notable (2). »

L'observation des praticiens corrobore les données des physiologistes. Le cheval qui a de l'eau à discrétion boit à plusieurs reprises pendant la durée de son repas; mais il n'ingère généra-

1. Colin nous dit qu'un solipède, en mangeant, par exemple, dans un repas 4 kilogrammes de foin, donne, pour humecter ce fourrage, environ 16 kilogrammes de salive. Or, cette soustraction effrayante d'eau doit épaissir considérablement le sang qui reste dans les vaisseaux. L'avoine, elle, n'exige qu'un équivalent et quart de son poids en salive. — Boussingault a montré qu'un cheval, dans les 24 heures, perd par les urines et les exhalations de la peau et des poumons, environ 30 kilos d'eau.

2. Colin. *Traité de physiologie*, 3e édition, t. I, pp. 608 et 609.

lement que quelques gorgées d'eau à chaque fois. Il y a cependant un moment dans la journée où il absorbe une quantité relativement grande de boisson, et ce moment varie avec les individus : pour les uns, c'est le matin; pour d'autres, le soir. Il y en a même qui boivent surtout la nuit. C'est évidemment une question d'habitude.

Relativement à la quantité consommée, les variations individuelles sont grandes (1). Toutefois, il est digne de remarque que le cheval qui a en permanence de l'eau à sa disposition absorbe tous les jours la même quantité de liquide, à quelque chose près. Seul le régime du vert amène une diminution sérieuse dans la quantité consommée.

M. Cagny affirme même que le cheval, ainsi régulièrement abreuvé, n'éprouve pas le besoin de boire pendant le travail, même à l'époque des grandes chaleurs. « J'en ai eu souvent la preuve, dit-il. Je pouvais, après un trajet de 12 ou 16 kilomètres, pendant les chaudes journées de juillet et août, amener mon cheval à l'abreuvoir (ses chevaux, à l'écurie, ont toujours de l'eau à discrétion): il plongeait sa tête dans l'eau pour se rafraîchir, mais avalait à peine quelques gorgées (2). »

L'utilité des abreuvements découle de la nécessité de remplacer l'eau indispensable à l'accomplissement des fonctions. Il faut que le cheval récupère l'eau disparue par la peau, l'exhalation pulmonaire, par la sécrétion urinaire, par toutes les sécrétions et surtout par la sécrétion salivaire. L'eau est le grand dissolvant, le véhicule des matières assimilables des aliments; il faut donc que le cheval en prenne encore une certaine quantité pour que la digestion puisse s'opérer dans les meilleures conditions. Le cheval devrait donc être abreuvé pendant ses repas et entre ses repas.

Il semblerait, d'après ce qui précède, que les chevaux devraient avoir sinon de l'eau à discrétion tout au moins des abreuvages fréquents. Il n'en est rien trop généralement. En

1. M. Lavalard dit, qu'en général, « un cheval de taille ordinaire et pesant environ 500 kilos, boit environ 50 litres d'eau dans les 24 heures, en trois ou quatre fois » (*Le Cheval*, t. I, p. 199). — Magne et Baillet (*Traité d'agriculture pratique et d'hygiène vétérinaire générale*, t. III, p. 271) estiment à 20 ou 24 litres l'eau nécessaire à un cheval de forte taille en 24 heures. Les expériences de Boussingault permettent d'établir que cette quantité doit être approximativement de 30 litres.

2. Cagny. *Bulletin de la Société centrale de méd. vétér.*, 1904, p. 29.

France, nous avons la crainte de l'abreuvement pour nos chevaux. C'est un préjugé néfaste.

En Angleterre et en Allemagne, dans des écuries particulières ou des casernements neufs, les chevaux ont, en permanence, de l'eau à leur disposition. Il n'y a rien de semblable en France en ce qui concerne les casernements, et je crois que les écuries civiles où les chevaux ont de l'eau à volonté sont rares, même parmi les plus luxueuses.

Je n'ai pas voyagé en Angleterre, mais l'on me disait tout récemment que, dans la plupart des rues de Londres, on trouvait, à côté de l'étiquette : *Faites boire vos chevaux*, les moyens nécessaires à l'abreuvage.

Nous allons voir combien nous sommes loin de l'Angleterre. Voyons l'armée. Consultez le service intérieur, au chapitre *Hygiène des chevaux :* toutes ses prescriptions sont orientées dans la crainte de l'abreuvement, aucune ne l'est du côté de son insuffisance :

« Les chevaux doivent, en principe, boire deux fois par jour en été et une fois en hiver (cette prescription vient d'être modifiée récemment). Les chevaux ne doivent pas boire ayant chaud. On doit éviter également de les faire boire quand ils sont à jeun ou quand ils ont l'estomac plein. En tout cas, il faut toujours leur couper l'eau, surtout si l'eau est froide, ou lorsque, après un travail pénible, les chevaux sont pressés par la soif, ou quand on est forcé de les faire boire à jeun.

Ces prescriptions sont particulièrement recommandées; leur inobservation peut causer de graves accidents. »

Et c'est tout. Pas la moindre recommandation pour éviter le défaut ou l'insuffisance de l'abreuvement, autrement dangereux, certes, comme fréquence et conséquences.

Cependant, une circulaire ministérielle du 3 novembre 1902 marquait un pas nouveau, mais combien timide, dans l'hygiène de l'abreuvement. Elle disait :

« Dans certains corps, la prescription de ne faire boire, *en principe, qu'une fois* par jour les chevaux en hiver a été considérée comme impérative.

Or, l'examen des rapports annuels établis par les vétérinaires a permis de constater qu'il y a souvent avantage, pour la santé des chevaux, à procéder en hiver de la même façon qu'en été; conduits seulement le soir à l'abreuvoir, en hiver, les chevaux altérés boivent sans mesure et sont exposés à des coliques.

Les chefs de corps sont invités, en conséquence, à ne pas considérer

comme une obligation de ne faire boire les chevaux qu'une fois par jour en hiver; ils doivent, à ce sujet, tenir compte du climat, de la température, etc., etc., et s'entendre avec le service vétérinaire pour faire boire, lorsqu'ils le jugeront utile, les chevaux deux fois par jour en hiver comme en été, les mots « en principe », insérés dans le service intérieur, leur laissant toute latitude à ce sujet. »

Malgré leur caractère quelque peu timoré, ces prescriptions furent bien accueillies. De fait, je connais au moins un vétérinaire qui, la même année, en présence d'une série de coliques, ne put obtenir de son chef de corps que les chevaux fussent conduits deux fois par jour à l'abreuvoir : c'était le règlement. Mais pourquoi s'inspirer du climat, de la température, etc., etc.? Sous tous les climats, à toutes les températures l'eau n'est-elle point nécessaire à tous les repas, au même titre que les aliments mêmes? Admettrait-on que les chevaux puissent, à l'inverse de l'homme, faire un repas sans boire?

Je n'oserais affirmer que cette réglementation ait été suivie immédiatement dans la pratique de tous les régiments, tant était grande la force de l'habitude. Dans tous les milieux, il importe peut-être moins d'établir des règles que de les faire passer dans les mœurs.

En 1903-1904, lorsque vint en discussion à la Société centrale de médecine vétérinaire la question des coliques, j'affirmai qu'une de leurs principales causes chez les chevaux de l'armée résidait dans « l'insuffisance de l'abreuvement[1] ». Une note de M. le vétérinaire principal Jacoulet, lue à la même séance, disait aussi textuellement, avec toute l'autorité qui s'attache au nom et à la fonction de cet homme de cheval accompli : « Nos chevaux sont surtout insuffisamment et mal abreuvés. Qu'un cheval se détache, échappe à son conducteur, il ne court jamais qu'à l'abreuvoir; le magasin aux fourrages, le coffre à avoine ne l'attirent pas[2]. » Et c'est vrai. Cette observation, pleine de justesse, vaut tous les arguments du monde.

« J'ai maintes fois, dit-il encore, pris chez moi, à mon service, des chevaux malingres, sujets aux troubles digestifs, pour les observer et les monter. Mis en box avec de l'eau à discrétion, je les voyais rapidement changer d'habitudes, boire souvent pen-

1. *Bulletin de la Société centrale de méd. vétér.*, 1904, p. 72.
2. *Bulletin de la Société centrale*, 1904, p. 64.

dant et après les repas, reprendre rapidement de l'état et n'avoir plus de coliques. »

Après avoir montré que les officiers ne sont pas toujours imbus de la nécessité des abreuvements et que, hier encore, on usait largement, dans certains corps, de la faculté de ne faire boire qu'une fois par jour les chevaux en hiver, M. Jacoulet établit, par quelques exemples, combien étaient grands les préjugés de l'abreuvement. Un jour de pluie persistante, un chef d'unité dit : « On ne conduira pas les chevaux à l'abreuvoir, ils n'ont pas soif quand il pleut. » Dans un quartier où les auges sont alimentées par une pompe, on donna certain jour repos à tout le personnel. Les auges ne furent pas remplies parce qu'on avait négligé de faire marcher la pompe, et plusieurs chevaux eurent des coliques le soir ([1]).

Ces faits, qui montrent jusqu'à quel point chefs et gradés étaient imbus du peu d'utilité de l'abreuvement parce que leur éducation hygiénique s'était faite sous l'empire de prescriptions surannées d'application encore récente, pourraient être multipliés en grand nombre. Qui n'a vu les chevaux conduits devant des auges vides? Ici, c'est le planton aux abreuvoirs qui n'a pas ouvert les robinets de remplissage. Là, c'est le service du casernement qui, ménager de son eau parce qu'on a dépassé la quantité allouée, ou bien encore sous le prétexte de faire boire plus frais les chevaux en été, ne les ouvre qu'au moment de l'abreuvement. Alors, les chevaux les plus voisins du robinet boivent vaille que vaille, tant bien que mal, et plutôt mal que bien, en humant au passage ce que donne un débit insuffisant pour tous. Les plus éloignés, moins bien partagés encore, sucent avec conscience les parois humides de l'auge. « Coupez l'eau », crie un loustic. Après quelques instants d'attente, chevaux et cavaliers, las d'attendre, regagnent volontiers l'écurie, inquiets, les uns, de l'avoine de l'auge; les autres, de la soupe du réfectoire. Et ces erreurs d'hygiène, si elles se répètent à des intervalles trop rapprochés, se traduisent par des coliques d'abord, et, résultat moins tangible, par une moins bonne utilisation de la ration.

Un capitaine commandant, dont les chevaux étaient depuis quelque temps fréquemment atteints de coliques, fit, sur mes indications, une enquête discrète dans son escadron. Il ne tar-

1. *Loc. cit.*, p. 64.

dait pas à découvrir que certains d'entre eux restaient quelquefois 48 heures sans boire. Et cet escadron était fort bien tenu, ce qui prouve combien il est difficile d'éviter, d'une façon complète, les omissions ou les erreurs d'abreuvement dans les grandes agglomérations de chevaux.

Un cheval atteint d'angine entre dans une infirmerie. Ordre est donné de le faire boire au seau, et le maréchal des logis chargé des détails, nouvellement affecté au service d'infirmerie, est invité à le faire boire en sa présence, sans s'en rapporter jamais à l'affirmation des gardes d'écurie. Ces recommandations sont renouvelées les jours suivants et avec insistance. Au bout d'une huitaine, le cheval, guéri, fut envoyé à l'auge commune. Le lendemain de ce jour, l'animal mourait d'une indigestion d'eau (l'autopsie ne laissait aucun doute sur ce point). L'étiologie du cas ne fut point difficile à établir. Je livre ce fait, qui n'est pas absolument unique en son genre, à la méditation des auteurs de traités d'hygiène vétérinaire où l'on recommande l'abreuvage au seau comme le meilleur pour les agglomérations de chevaux, parce qu'il éviterait, croit-on, la propagation des maladies contagieuses[1]. Il ne faut pas que la peur d'un mal — éventuel — nous fasse tomber dans un pire.

L'époque n'est pas encore bien éloignée où, pendant les manœuvres et même pendant les routes, dans les unités qui avaient plus particulièrement la méfiance de l'abreuvement, nos chevaux ne buvaient le plus souvent qu'une fois par jour, quels que soient la température atmosphérique et le travail fourni. Trop fréquemment, ils n'étaient pas conduits à l'abreuvoir le matin, à cause du départ matinal et plus aussi parce qu'il ne fallait pas les faire boire à jeun; car, en manœuvres, nos chevaux, qui absorbent leur ration en un seul repas et mangent une partie de la nuit, étaient toujours considérés comme étant à jeun le matin. Après la manœuvre, sur le terrain, on donnait fréquemment l'avoine en attendant le gîte; mais on songeait bien rarement à les faire boire. Or, c'est précisément en ces circonstances, où les déperditions sont particulièrement grandes, que nos chevaux

1. Il faudrait pour cela que le seau soit individuel, non seulement numériquement, mais encore *effectivement*. Si cet ustensile était affecté au service de plusieurs chevaux, il faudrait qu'il soit lavé après l'usage de chacun d'eux. Toutes ces conditions seraient bien difficiles à réaliser, d'une façon permanente, dans l'armée.

auraient le plus besoin de boire souvent. Les chevaux qu'on conduit seulement une fois par jour à l'abreuvoir sont exposés à rester 48 heures sans boire, car il faut compter avec l'oubli, voire même la négligence de l'homme chargé des soins. Et c'est plus encore pendant les routes et les manœuvres que ces omissions, ces négligences sont à craindre, à cause de la fatigue des hommes et des difficultés plus grandes dans la surveillance et le contrôle. Le cheval ainsi irrégulièrement abreuvé ingère, d'un seul coup, une quantité de boisson qu'il devrait normalement absorber en quatre fois au moins, c'est-à-dire en deux jours. La soif, dit Colin, est un supplice plus douloureux que celui de la faim. Pense-t-on aux tortures de ces malheureux chevaux obligés de fournir, sans boire, un travail parfois pénible, sous une température quelquefois élevée, sans être assurés de l'abreuvoir au cantonnement, soit par suite du manque d'eau causé par la sécheresse, soit pour toute autre cause? C'est là une des principales raisons pour lesquelles nos chevaux maigrissent si rapidement parfois, au cours de manœuvres relativement peu dures.

Et ces préjugés, qui n'ont pas encore entièrement disparu, ne sont pas absolument particuliers à l'armée, Celle-ci, d'ailleurs, en a puisé le germe dans les traités d'hygiène vétérinaire où, à côté de la nécessité des boissons, s'affiche également la crainte de l'abreuvement. Sanson[1] paraît être cependant un des rares qui se soient gardés de ce préjugé : « La première règle hygiéni-« que à observer, dit-il, est que les animaux ne doivent jamais « se trouver dans le cas de souffrir de la soif, et le mieux à ce « sujet serait qu'ils eussent, comme à l'état de nature, toujours « de l'eau à leur disposition ; ils la prendraient alors au moment « où le besoin s'en fait sentir, car il faut se rappeler que les che-« vaux digèrent absolument comme nous et de la même façon. « Aussi, sous ce rapport, devrions-nous les traiter comme nous « nous traitons nous-mêmes. Or, connaît-on des hommes qui, « ayant à boire à leur repas une ration de liquide déterminée, « préfèrent l'ingurgiter avant de commencer à manger plutôt que « d'entremêler leurs aliments solides de boissons? »

Voilà, assurément, d'excellentes paroles. Mais voyez Magne et Baillet, les plus autorisés et les plus complets des hygiénistes[2].

1. Cité par Wolff, *Hygiène du cheval de troupe*, p. 126.
2. *Loc. cit.*, pp. 269 et 271.

L'idéal pour eux serait évidemment que les animaux, « ceux du moins qui ne sont pas soumis à de rudes travaux », eussent toujours de l'eau à leur disposition. Pourquoi cette exception, puisque les animaux qui peinent fort ont, en raison de leurs déperditions plus grandes, plus besoin de renouveler les liquides de l'économie, et que, d'après les auteurs même, « l'eau ne nuit jamais aux animaux qui peuvent boire à volonté »? « Il faut, disent-ils encore, faire boire avec modération. *Le besoin de prendre des boissons est, en général, subordonné à l'habitude, et il faut accoutumer les animaux à en prendre peu.* » Ici, les maîtres hygiénistes semblent avoir écrit pour l'homme qui, de tous les animaux, est assurément le seul qui boive sans soif. Leur règle n'est qu'une exception pour le cheval où les gros buveurs sont rares. Plus nombreux même seraient, je crois, ceux auxquels on a fait prendre l'habitude de ne pas boire suffisamment, au grand dam de leur bonne condition.

D'autres traités plus récents encore, je ne dirai rien, si ce n'est que j'y ai cherché vainement combien de fois et comment on devait abreuver les chevaux, ce qui me porte à croire que leurs auteurs n'attachaient qu'une importance des plus secondaires à cette partie pourtant essentielle de l'hygiène.

On a vu que la note ministérielle du 3 novembre 1902 ne contenait que des dispositions facultatives, et je ne saurais dire jusqu'à quel point elle avait modifié les usages de l'abreuvement. Le 19 mai 1904, parut une circulaire ministérielle relative aux mesures à prendre en vue de diminuer la fréquence des coliques dans l'armée et qui portait les prescriptions impératives suivantes :

« On donnera à la note ministérielle du 3 novembre 1902 l'interprétation la plus large, c'est-à-dire qu'en toute saison les animaux ne seront jamais abreuvés moins de deux fois par jour.

« En route et pendant les manœuvres, on laissera les chevaux prendre, tout bridés, quelques gorgées d'eau lorsque l'occasion s'en présentera. »

Il y a là, évidemment, un progrès manifeste; cependant, on pourrait faire mieux. Pourquoi faut-il que cette circulaire réédite les vieilles prescriptions surannées, pour la plupart dressées contre l'abreuvement, et que nous avons rapportées plus haut en citant le service intérieur?

« *On doit éviter de faire boire les chevaux quand ils sont à jeun*

ou quand ils ont l'estomac plein. » Or, l'estomac du cheval est peu ample. D'après Colin, sa capacité moyenne est de 15 à 18 litres, et dans les conditions physiologiques, pour bien fonctionner, il ne se distend qu'aux deux tiers de sa capacité maximum, soit 10 litres. 2 kilos de foin qui s'imprègnent de 8 kilos de salive donnent par conséquent une masse du poids de 10 kilos représentant de 11 à 12 litres. En présence de ces chiffres, on se demande quand est-ce qu'il serait possible de conduire le cheval à l'abreuvoir.

D'ailleurs, que dit la physiologie? « Le foin, quoiqu'il absorbe quatre fois son poids de salive, se digère très bien sans eau au début, mais assez difficilement plus tard. Après 1 ou 2 heures, son départ de l'estomac se ralentit, et il ne peut plus être repris activement que par l'eau ou par de nouvelles quantités d'aliments. »

« La durée de la digestion du foin est abrégée très sensiblement par suite de l'ingestion d'une certaine quantité d'eau, au moins lorsque l'estomac est modérément rempli, comme dans les cas où il reçoit en un repas le quart de la ration journalière, soit 2 kilogr. 500 de foin. L'eau entraîne avec elle une notable partie du chyme dans l'intestin grêle[1]. »

Le cheval, sauf exception, boit peu à jeun. Celui-là seul boit beaucoup dans ces conditions qui est assoiffé par suite des privations de la veille. Faire boire à jeun n'est donc dangereux que pour les chevaux qui sont abreuvés irrégulièrement ou trop rarement. D'ailleurs, l'estomac du cheval est rarement vide. Sur des animaux à jeun depuis 24 heures au moins, il arrive que l'estomac n'est pas encore complètement débarrassé des aliments pris dans le dernier repas [2].

« *Les chevaux ne doivent pas boire ayant chaud.* » Cette prescription fait qu'on a une tendance générale à exagérer, dans la pratique, les inconvénients qu'il pourrait y avoir à faire boire après le travail, car est considéré comme ayant chaud tout cheval qui rentre de la manœuvre. La conduite des chevaux à l'abreuvoir lors de leur rentrée au quartier, au cantonnement, au gîte d'étape n'a encore d'inconvénients que pour ceux qui sont menés trop rarement à l'abreuvoir. Ici encore, le cheval qui boit

1. Colin. *Traité de physiologie*, 3e édition, t. I, p. 804.
2. D'après Colin, *loc. cit.*, p. 809.

trop est précisément celui qui ne boit pas assez souvent. Nul pourtant n'oserait contester l'utilité qu'il y a à rafraîchir le cheval après le travail. Il suffit pour ce faire de lui permettre de boire modérément et de lui laisser le filet dans la bouche pour qu'il ne prenne pas de trop grandes quantités d'eau à la fois.

Je connais des unités dont les chefs, qui ont rompu avec la routine parce qu'ils sont convertis à la cause de l'abreuvement, ne craignent pas de faire boire en toute circonstance, même si leurs chevaux ont un peu chaud. Et cette mesure se traduit par un maintien plus facile de la condition et une diminution notable des cas de coliques. L'homme de cheval ne doit jamais perdre de vue qu'il y a deux circonstances où le cheval qui n'a pas de l'eau à volonté boit le plus facilement et avec le plus de plaisir : pendant le travail ou à sa fin et après l'ingestion du foin.

S'il m'était permis de faire appel à ce qui se passe dans l'hygiène de l'homme, je dirais que, depuis longtemps déjà, les médecins ont renoncé à empêcher les fantassins de boire raisonnablement, de se rafraîchir pendant les routes. Dans un organisme qui travaille, la boisson est utile pour la facile élimination des produits de désassimilation. L'hydratation du sang favorise le fonctionnement des émonctoires, aussi indispensables chez le cheval que chez l'homme.

Dans l'armée, combien de fois l'état des chevaux bas de condition, le nombre des cas de coliques ne tiennent-ils pas pour une très grande part à l'insuffisance de l'abreuvement, bien qu'on cherche fréquemment ailleurs la cause de ces affections ou de ce manque d'état ! Je vais citer un fait assez typique. Cette année, les deux régiments d'artillerie du 8e corps ont fait, du 10 juillet au 3 août, leurs écoles à feu au camp de La Courtine (Creuse), installé depuis peu d'années seulement. Les régiments qui nous avaient précédés avaient appelé l'attention sur le danger de l'eau consommée qui, réputée froide (8° C.), était une cause de coliques nombreuses et graves. Nos chevaux ne tardèrent pas à être atteints ; mais quelle pouvait bien en être la cause ? A 8° C., l'eau ne peut être considérée comme absolument froide ; beaucoup d'auteurs (Zundel, Wolff, Boucher) la considèrent simplement comme fraîche. Or, voici ce qu'une enquête permit de constater. Chaque régiment (douze batteries) était pourvu de trois auges de 15 mètres chacune, soit une auge de 15 mètres pour quatre batteries, alors que le règlement prévoit 12 mètres d'abreuvoir par

batterie. Il résultait de cet état de choses, et le fait était de constatation facile, que très souvent l'auge était vidée par l'effectif d'une batterie et demie; les chevaux restants (deux batteries et demie) buvaient insuffisamment ou ingéraient de l'eau sortant directetement des conduites. Il est permis de croire, sans grande chance de se tromper, que la prétendue nocuité des eaux de La Courtine disparaîtra comme par enchantement le jour où le camp sera pourvu d'auges de dimensions suffisantes.

Nos chevaux, a dit M. le vétérinaire principal Jacoulet, sont non seulement insuffisamment, mais encore *mal* abreuvés. Le fait est exact. La cavalerie fait, en garnison, deux principaux repas par jour; le premier, le matin, avant ou après le travail [1]; le second, le soir. Or, nos chevaux sont toujours abreuvés avant le repas seulement, et comme l'avoine et le foin sont distribués en même temps, ils mangent le grain d'abord et le fourrage ensuite. Cette manière d'abreuver est irrationnelle au plus haut point. Y a-t-il un seul défenseur du système qui, ayant à boire à son repas une certaine quantité de boisson, commencerait par l'ingurgiter d'abord plutôt que d'entremêler solides et liquides? Pourquoi traiter nos animaux autrement que nous-mêmes?

Il résulte, d'ailleurs, des expériences de Colin « 1° que si l'avoine est donnée au commencement du repas, le foin mangé ensuite la chasse dans l'intestin en forte proportion avant que sa digestion soit suffisamment avancée; 2° que si elle est donnée à la fin, ce sont seulement les dernières portions de ce grain qui chassent les premières, faute de trouver une place suffisante. Aussi, le plus logique est de la donner après le foin, et assez longtemps après, afin de laisser l'estomac se désemplir un peu pour offrir une place assez large au grain. » Et le savant physiologiste ajoute : Bien que « les aliments ne sortent pas de l'estomac du cheval exactement dans l'ordre de leur arrivée, puisqu'ils se mêlent en certaine proportion au pylore, on peut, néanmoins, en réglant la succession des aliments dans un même repas, en espaçant les repas d'une certaine façon, et surtout en donnant l'eau à tel ou tel moment (après le foin), abréger le séjour des fourrages

1. Si le repas du matin a lieu après le travail, il est généralement donné au réveil un quart de la ration de foin pour que les animaux ne sortent pas à jeun.

et prolonger celui des grains » qui ont besoin d'une digestion gastrique beaucoup plus complète [1].

Il n'y aurait, je crois, aucune difficulté insurmontable à ce que l'administration de la guerre fît observer les indications pratiques qui découlent de la physiologie de la digestion. Il n'y aurait guère qu'une habitude à prendre. Les petits inconvénients inhérents à la mise en train du début seraient même largement compensés par un état de condition plus facile dû à la meilleure utilisation par l'organisme d'une ration qui n'est pas excessive. Dans un très grand nombre de cas, rien ne serait plus facile que de distribuer le foin d'abord, une heure avant le pansage, par exemple [2]. Les animaux seraient ensuite conduits aux auges et recevraient l'avoine immédiatement après le pansage, lequel suivrait l'abreuvoir.

En attendant que le service du génie dote nos casernements d'écuries dans lesquelles les chevaux auront constamment de l'eau à leur portée, ceux-ci devraient être abreuvés à tous leurs repas, y compris le petit repas du matin. On devrait également leur présenter l'eau à la sortie des écuries pour le travail et à la rentrée : à la sortie, pour contrôler le service ; à la rentrée, pour les rafraîchir, mais en prenant certaines précautions déjà indiquées [3]. En route, aux manœuvres, les chevaux de l'armée devraient boire aussi fréquemment que possible, le matin avant le départ, en cours de route lorsque la chose est possible, à l'arrivée au cantonnement ou à l'étape, et le soir, lorsque la rentrée ne s'est pas faite trop tardivement.

En ce qui concerne l'abreuvage, il y a encore dans l'armée des préjugés qu'il appartient aux vétérinaires militaires de faire disparaître. Il n'y a que des avantages à multiplier, à fractionner les abreuvements, et l'abreuvement insuffisant est beaucoup plus à craindre que l'abreuvement excessif. L'excès de boisson chez le cheval est toujours, d'ailleurs, la conséquence d'une insuffisance d'abreuvage antérieure.

Si les prescriptions hygiéniques qui précèdent, relatives à

1. Colin, *loc. cit.*, p. 813 et suiv.

2. C'est, d'après Colin, le minimum de temps qu'il faut à un cheval pour manger 2 kilos de foin. Au besoin, les chevaux mangeraient le foin pendant le pansage, lorsque celui-ci se fait à l'intérieur des écuries.

3. Système adopté à la Compagnie des Omnibus de Paris où il donne de bons résultats.

l'abreuvement, étaient suivies, non seulement on verrait immédiatement baisser le pourcentage des maladies de l'appareil digestif, mais encore nos chevaux se maintiendraient plus facilement en condition pendant les routes et les manœuvres principalement. A ces périodes de travail plus intense, les abreuvages seraient plus fréquents parce que l'habitude en serait prise en garnison. Des faits, ayant presque la valeur d'expériences comparatives et portant sur un nombre assez grand de chevaux, m'ont prouvé, depuis un certain nombre d'années déjà, qu'un excellent moyen de maintenir les chevaux en bon état pendant les routes et les manœuvres est de les faire boire fréquemment, chaque fois qu'il est possible, même au prix d'un léger effort.

Ces effets de l'eau au point de vue du maintien ou de la remise des chevaux en bonne condition ne me paraissent pas contestables, quoi qu'on en ait dit. Nous avons vu précédemment ce qu'en pensait M. le vétérinaire principal Jacoulet, qui est un maître en la matière, et M. le vétérinaire en 1er Esclauze vient d'en rapporter un cas bien démonstratif (1).

Il ne suffirait pas toujours de conduire le cheval à l'abreuvoir pour que le but à atteindre soit rempli. Tous les observateurs consciencieux savent combien le cheval est délicat dans le choix de son eau. Il est même quelquefois très sensible aux changements subits de sa boisson ordinaire. Ces faits sont si connus dans les écuries de pur sang que, dans les déplacements nécessités par les courses, les entraîneurs emportent fréquemment avec eux, dans un tonneau, l'eau que leurs chevaux ont l'habitude de boire. Lorsque, pendant les routes et les manœuvres, on conduit, faute d'abreuvoir, les chevaux à la rivière, on voit très fréquemment les premiers seuls boire. Si le fond est vaseux, ceux qui viennent ensuite trouvent une eau troublée qu'ils battent de leurs pieds de devant et flairent, mais nombre d'entre eux ne boivent pas. Les chevaux refusent assez fréquemment l'eau de boisson qui s'éloigne par trop de celle qui leur est habituelle. Quel est l'observateur qui n'a vu des chevaux assoiffés rester 24 ou 48 heures sans boire parce que le cantonnement n'avait comme abreuvoir qu'un étang ou une mare dont les eaux possédaient des qualités trop différentes de leur eau de garnison ? Ce n'est que poussés par une soif extrême que les chevaux boivent alors. Beaucoup préfè-

1. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 1906, p. 433.

rent même attendre, aux dépens de leur état général, l'aubaine d'une eau plus à leur convenance. Et c'est là que les excès d'abreuvement sont à craindre et qu'il y a lieu de ne laisser l'animal étancher sa soif qu'en se reprenant longuement et à plusieurs reprises.

Les chevaux qui boivent beaucoup trop sont mous au travail et suent facilement. C'est une objection qu'on oppose quelquefois à la pratique des abreuvements fréquents. Il est à remarquer que la plupart de ces chevaux, peu nombreux à la vérité, se ramènent d'eux-mêmes à une consommation de boisson plus raisonnable dès qu'ils ont de l'eau en permanence à leur disposition ou même dès qu'on leur présente l'eau très fréquemment. Pour les autres, rien n'est plus facile que de diminuer de jour en jour la quantité de liquide qu'on leur laisse prendre jusqu'à ce qu'ils soient arrivés à une ration à peu près normale.

Autre objection qu'il est bon de connaître. Des officiers qui avaient toujours vécu en Algérie m'ont dit : « En Algérie, malgré la température, nos chevaux ne buvaient souvent qu'une fois par jour et ils ne s'en portaient pas plus mal. » L'argument ne porte pas. En France, les chevaux, de même que l'homme, sont organisés pour résister aux frimas; ils souffrent de la chaleur en été et ont besoin de plus de boisson que leurs congénères des pays chauds. En Algérie, les chevaux vivent sous un climat brûlant ; ils sont constitués pour cela et souffrent beaucoup moins de la soif que les nôtres.

Une autre objection encore, qu'on a produite même dans les sociétés scientifiques, est tirée de la difficulté éprouvée en manœuvres, en campagne d'assurer l'abreuvement dans des conditions régulières. Et certains esprits se sont demandé s'il n'était pas possible qu'une cavalerie habituée en temps de paix aux soins les meilleurs soit insuffisamment habituée aux privations du temps de guerre. A cela, il est facile de répondre que l'on ne peut pas plus habituer les chevaux à ne pas boire qu'à ne pas manger. Il y a des choses dont on ne peut point prendre l'habitude. Parce que les chevaux, en campagne, seront exposés à mourir de faim, de soif et recevront des balles, ce ne serait pas une raison, assurément, pour qu'on les traitât de même en temps de paix. Une cavalerie affaiblie par les privations de toutes sortes serait certainement moins en état d'aborder une campagne qu'une autre pourvue d'une bonne condition et aguerrie par un entraîne-

ment méthodique et rationnel. En campagne, l'idéal même sera de chercher à garder ce bon état le plus longtemps possible.

Encore aujourd'hui il n'est donc pas absolument certain que l'utilité de la multiplicité des abreuvements soit une chose acceptée et comprise par tout le monde, tant il est vrai que rien n'a la vie dure comme un préjugé. C'est dans le rôle des vétérinaires — je parle de ceux qui sont convaincus — de ressasser ces vérités hygiéniques jusqu'à ce qu'elles soient définitivement passées dans les mœurs.

RECUEIL DE FAITS :

Sur un cas de luxation vraie de la rotule,

Par M. **Paul HAAN**,

Aide-vétérinaire au 2e dragons.

Le but de l'observation que nous relatons est de venir confirmer l'existence des luxations vraies de la rotule, que certains auteurs nient ou mettent encore en doute. Elle se rapporte à un cheval de trait, âgé de dix ans, trouvé un beau matin à trois jambes à l'écurie. Ce cheval, uniquement utilisé à herser une piste, était d'un tempérament très froid, ne gambadait jamais, et n'avait sauté qu'au temps de son dressage. Il était difficile d'admettre que ce fût au moment d'une cabriole ou d'un accès de gaîté que l'accident se fût produit. Quand il nous est présenté, il se déplaçait à trois jambes en sautant sur son postérieur sain à la façon d'un chien boiteux. Le postérieur gauche, complètement fléchi, était replié sous le ventre, et la pince, au lieu de traîner sur le sol, comme dans la pseudo-luxation ou crampe des poulains, était distante d'environ 50 centimètres du sol. Ces deux symptômes, totalement différents, nous surprirent tout d'abord, car on sait que l'extension forcée en arrière caractérise l'accrochement de la rotule. Un examen plus attentif nous permit cependant de localiser immédiatement le siège du mal au niveau du grasset. La région, douloureuse à la palpation, nous présentait tout d'abord un gros cordon extrêmement dur, se prolongeant jusque sur la cuisse, dans la direction de la pointe de la fesse, et qui n'était autre que la portion postérieure du fessier superficiel ou long vaste, dont les fibres étaient en tétanos physiologique. Le grasset lui-même était tuméfié, sensible et déformé, et la rotule, complètement luxée en dehors, était maintenue dans cette position par le tendon inférieur du long vaste qui s'insère sur le ligament rotulien externe. Du côté interne, l'œdème, peut être plus accentué, nous faisait présumer la possibilité d'une rupture complète du petit ligament fémoro-rotulien. Nul doute, par conséquent; nous nous trouvions en présence, et cela pour la première fois, d'une luxation

complète de la rotule en dehors. L'accident remontait à cinq ou six heures à peine. Il fallait la réduire. Nos premiers essais à la main restèrent vains; toute tentative d'extension du membre en arrière ou en avant était immédiatement suivie de défenses de la part du blessé. Force nous fut donc d'employer des moyens plus énergiques ; une plate-longe fut fixée sur le canon ; deux maréchaux exercèrent une traction douce et progressive pour porter le membre en avant ; deux autres aides empêchèrent le malade de se déplacer latéralement, et nous-même, secondé par le sous-officier, nous poussions de toutes nos forces sur la rotule luxée pour la ramener à sa place primitive. Au bout de quelques secondes d'un effort soutenu et progressif, un craquement énorme se fit entendre, perceptible pour toute l'assistance; c'était la rotule qui venait de se replacer dans la trochlée fémorale. Le cordon dur mentionné plus haut et formé par le fessier superficiel avait disparu, le membre, revenu à l'appui, avait récupéré la liberté de ses mouvements, et le malade progressait en s'en servant, ce qui lui était impossible auparavant. Cependant, une forte claudication subsistait ; le cheval, ramené au pas à son intervalle, subit l'application d'un bon vésicatoire sur tout le grasset et reprenait son service trois semaines plus tard. Depuis deux mois, l'accident ne s'est pas reproduit.

Cette observation clinique nous rappelle en tous points la luxation vraie de la rotule, mentionnée par Cadiot et Almy, chez le chien, et que nous avons nous-même observée, plusieurs fois, à la clinique d'Alfort, sur de petits terriers anglais « black and tan ». Quoi qu'il en soit, nous sommes en mesure d'affirmer qu'elle n'avait rien de commun avec la crampe classique ou poulinaille des poulains, dans laquelle le membre est en extension forcée en arrière. Ici, au contraire, les rayons étaient fléchis et l'appui impossible. La rotule était complètement sortie de sa cavité de réception et nullement accrochée sur l'épaulement formé par la lèvre interne à l'extrémité supérieure de la trochlée fémorale. Ce n'était nullement la tension du ligament tibio-rotulien interne qui maintenait les choses en cet état, mais bien plus le ligament tibio-rotulien externe tendu par l'intermédiaire du long vaste. Quant à l'étiologie de l'accident, nous ne pouvons que supposer que le cheval aura glissé à l'écurie en se roulant ou en se relevant.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

K. R. KUIPERS. — Le charbon symptomatique et la prophylaxie par les inoculations préventives. *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*, mars 1906, p. 345.

Kuipers pratique depuis quelques années des inoculations préventives contre le charbon symptomatique. En 1904, il a traité 275 veaux

par le procédé du « fil virulent », 80 par le vaccin du charbon symptomatique et 80 par le sérum que délivre l'Institut royal de sérothérapie. 200 veaux ont fréquenté des « prairies maudites » et 175 ont pâturé en terrain indemne.

Les résultats qu'il a obtenus sont assez imprécis. L'auteur se contente de déclarer que les deux premiers procédés lui ont donné de bons résultats, tandis que le dernier a été la cause d'insuccès assez nombreux. Il donne comme exemple le cas d'une exploitation qui, chaque année, payait un lourd tribut à la maladie, et dans laquelle l'emploi des trois procédés a montré l'inefficacité de l'emploi du sérum. Il importe toutefois de faire remarquer que l'un des cas de charbon décrit par l'auteur, et survenu 14 jours après l'insertion du fil virulent, se rapporte précisément à la ferme en question. Dans cette exploitation, en 1905, le sérum n'a pas empêché la mort de 5 sujets sur 16, traités d'une façon préventive.

La région dans laquelle l'auteur exerce (vallée du Rhin, environs d'Alfen) est particulièrement infectée. Les veaux sont frappés entre trois mois et demi et huit mois. Il est rare qu'on observe des cas sur des animaux qui ont dépassé cet âge.

Les animaux meurent d'une façon subite.

Lorsque le vétérinaire est appelé, il arrive généralement juste à temps pour assister à l'agonie et pratiquer l'autopsie.

Kuipers décrit deux observations recueillies dans cette région infectée des bords du Rhin. Il rappelle les difficultés qu'il a rencontrées avant de pouvoir établir un diagnostic exact au point de vue clinique et même au cours de ses constatations d'autopsie. Il avoue qu'au début de ses observations, il ne pensait nullement à l'existence du charbon symptomatique. L'absence de lésions noires et de tumeurs dans les muscles contribue pour beaucoup à dérouter le praticien.

Kuipers donne la relation suivante, qui précise la forme clinique spéciale que revêt la maladie : En 1904, un veau qui avait bu le matin et était rentré gai du pâturage, se trouve subitement indisposé; en peu de temps il se montre très oppressé, la langue pendante, le corps agité, les membres étendus et piqués sur le sol, les yeux larmoyants. On note, en outre du ballonnement, un écoulement séreux du côté du nez, des palpitations cardiaques, des évacuations d'urine et d'excréments très fréquentes. L'animal a une fièvre qui atteint 40°5 et 41°5. Le murmure vésiculaire a disparu, les bruits du cœur sont confus, et la percussion dénote une submatité étendue à toute la poitrine.

La mort survient le jour même. On observe sur le cadavre des lésions congestives des poumons, une dégénérescence du cœur, un peu de sang mêlé à des mucosités dans le côlon. L'intestin est rempli d'aliments en voie de digestion. Les cavités séreuses (plèvre et péricarde) renferment du liquide un peu hémorragique. Les muscles sont décolorés; leur grain est grossier. On n'observe nulle part des lésions hémorragiques en masse; les tumeurs classiques de charbon symptomatique font défaut.

H. Martel.

Ed. DUJARDIN-BEAUMETZ. — Transmission de la péripneumonie des bovidés aux espèces ovine et caprine. *Annales de l'Institut Pasteur*, n° 6, 25 juin 1906, pp. 449-467.

La péripneumonie a toujours été considérée comme une maladie contagieuse exclusivement inoculable aux bovidés. Willems dit avoir inoculé sans succès des chèvres, des moutons, des chiens, des porcs, des oiseaux. Les chèvres et les moutons sont restés réfractaires à la lymphe virulente et pure recueillie d'après la méthode préconisée par Pasteur. Les épidémies de péripneumonie signalées chez la chèvre, observées chez le chameau, ne sont que des épizooties à localisation pulmonaire prédominante sans analogie avec la péripneumonie du bœuf. Depuis la découverte de l'agent pathogène, Dujardin-Beaumetz n'a réussi à conserver la virulence des cultures successives qu'en additionnant le bouillon Martin de sérum de *bœuf;* l'injection de ces cultures à d'autres animaux que les bovidés n'a abouti à aucun résultat positif.

Pour vaincre la résistance des animaux réfractaires, l'auteur a pensé à utiliser le sérum de ces animaux. Pour expérimenter sur la race ovine, le bouillon Martin est préparé avec de la viande de mouton, et additionné de sérum de mouton dans la proportion de 10 p. 100. Le microbe végète bien dans ce milieu et l'inoculation de la culture au mouton, même à la dose de 10 c. c., provoque un œdème envahissant comparable à la tuméfaction qu'on observe chez le bœuf inoculé en région défendue ; l'engorgement caractéristique peut s'accompagner d'arthrite. Le microbe caractéristique est retrouvé dans l'œdème, le liquide synovial et même le sang; il filtre sur Berkefeld, se développe en bouillon-sérum et donne sur la gélose imbibée de sérum des colonies en clou. La culture inoculée à la vache provoque un engorgement considérable, mais la sérosité recueillie ne provoque aucune réaction locale chez la brebis, comme tout virus péripneumonique provenant directement du bœuf.

Le cheval est complètement réfractaire à la péripneumonie, même si l'on prend soin d'inoculer des cultures en bouillon-sérum cheval. Mais les cultures faites dans ce milieu, injectées aux ovins, ont donné les mêmes résultats que les cultures en bouillon-sérum mouton. Les expériences faites sur les chèvres ont donné des résultats semblables à ceux obtenus chez les moutons. Le virus péripneumonique s'est conservé cinq mois à l'état pur dans la mamelle d'une brebis laitière. Cette brebis, ainsi que les ovins ou caprins qui n'avaient présenté qu'une réaction nulle ou insignifiante à la suite de l'inoculation de sérosité bovine ou de culture en bouillon-sérum mouton, avaient acquis une immunité solide. Par des procédés analogues, on pourra vaincre la résistance naturelle des espèces les plus voisines des bovins : antilopes, cervidés, camélidés. Après ces constatations, l'auteur recherche l'action des cultures virulentes pour le mouton, sur le bœuf. La culture en sérum de mouton est aussi virulente pour les bovidés que la sérosité bovine elle-même. Les bovidés inoculés en région défendue

avec les cultures en bouillon-sérum cheval ne présentent qu'une réaction locale nulle ou insignifiante, mais contractent une immunité solide contre l'inoculation virulente. Ces résultats laissent entrevoir l'espoir d'une méthode de vaccination.

L'influence du sérum est évidente, mais il est difficile d'expliquer son action. Il ne s'agit pas d'atténuation puisque la culture en bouillon-sérum cheval est avirulente pour les bovidés très sensibles et hypervirulente pour les ovins naturellement réfractaires.

Le sérum d'une vache qui avait reçu de grandes quantités de cultures virulentes s'est montré préventif, mais ni agglutinant, ni curatif (Nocard, Roux, Dujardin-Beaumetz); le sérum des moutons hyperimmunisés ne s'est pas montré agglutinant. Un cheval reçoit pendant quatre mois, chaque semaine, 1500 c. c. de culture en bouillon-sérum-cheval; le sérum ne possède aucun pouvoir curatif, même à la dose plusieurs fois répétée de 250 c. c. Ce sérum jouit de propriétés agglutinantes manifestes; il est précipitant pour le sérum des animaux ayant eu une atteinte antérieure de la maladie; cette propriété pourrait être utilisée pour le diagnostic des formes latentes. L. Panisset.

G. TURNER. — Peste bovine. *The veterinary Journal*, février 1906, p. 83.

La peste bovine apparaît dans l'Afrique du Sud en 1896, venant du Soudan, où elle régnait depuis longtemps à l'état endémique. On cherche à s'inspirer de l'expérience acquise en Angleterre lors de la grande épidémie (1865-66). M. Fleming propose l'abatage en masse des troupeaux contaminés et la délimitation d'un cordon sanitaire. Mais le problème était plus complexe. D'abord, dans l'Afrique du Sud, le bœuf est beaucoup plus indispensable qu'en Angleterre. C'est le seul agent des gros transports. Tout le trafic entre Mafeking et Kimberley se fait par bœufs. Des voitures durent être abandonnées sur la route parce que les bœufs étaient morts et qu'il n'existait aucun autre moyen de traction. En outre, la situation insulaire de l'Angleterre lui créait une situation très favorable.

Il fallut donc chercher du côté des moyens préventifs d'ordre médical. Tout en s'efforçant de tenir la maladie en échec par des mesures sanitaires, le gouvernement du Cap sollicita et obtint le concours du Dr Koch.

Celui-ci arriva à Kimberley en décembre 1896 et quitta l'Afrique en mars 1897, ayant découvert et perfectionné la méthode d'immunisation par la bile. L'auteur (Turner) fut désigné pour diriger l'application de la méthode de Koch. Il expose le résultat de ses observations ultérieures.

Symptômes. Après contamination volontaire, la période d'incubation est de 4 à 5 jours; elle est de 60 heures seulement après inoculation sous-cutanée, quelquefois même 48 ou 36 heures.

Le premier signe est l'hyperthermie, qui se maintient plusieurs jours, sans autre symptôme. Puis surviennent les signes classiques. Le septième jour de la fièvre, quelquefois plus tard, la respiration

devient rapide, la température tombe et la mort survient en quelques heures. Si, au contraire, la température s'élève graduellement, le pronostic est plus favorable.

La convalescence est très longue à cause de la fièvre secondaire due à l'infection septique.

Autopsie. Il faut distinguer les animaux morts de la fièvre spécifique et ceux qui ont succombé tardivement à l'infection secondaire.

Dans la mort hâtive par l'infection spécifique, les lésions se trouvent principalement sur l'intestin. Ne pas confondre avec la fièvre à tiques de Rodhésie : le diagnostic différentiel se fait par l'examen du sang.

Recherches de laboratoire. Il fut impossible de trouver l'agent de la peste bovine (Koch). Ce n'est pas une amibe, comme le prétendaient Nencki, Sieber et Wyznikiewicz. C'est un virus organisé, car la centrifugation du sérum permet de le séparer en deux couches : une superficielle, claire et inoffensive, et une profonde louche, et très virulente.

La lumière et l'air détruisent rapidement le virus; il disparaît dans les peaux sèches mais se garde longtemps dans la moëlle des os entiers.

La glycérine détruit le virus.

Koch cherche un sérum et perfectionne la méthode de la bile qu'il avait découverte en recherchant la virulence des divers liquides de l'organisme. Non seulement la bile des malades n'est pas infectieuse, mais elle vaccine.

C'est une immunité *active*, due à la présence d'un organisme vivant, parce que si on injecte quatre animaux en même temps avec de la bile pesteuse et qu'on les infecte avec du sang deux, quatre, six, huit jours après, le premier inoculé meurt, le second a une très forte fièvre, les deux autres résistent. L'immunité n'est complète qu'après le huitième jour.

On peut injecter la bile n'importe où, mais le mieux est de choisir le fanon, où la peau est lâche, parce qu'il se fait une tuméfaction au point inoculé. La tumeur suppure rarement. Quand elle suppure, l'immunité n'est pas aussi complète. Il n'y a pas de fièvre; la lactation continue.

Koch prétend que la bile renferme le virus actif mais en même temps une albumine antimicrobienne. Pour Turner, l'organisme contenu dans la bile est un agent atténué. Il ne passe pas à travers le filtre de Berkefeld; il doit donc être visible au microscope.

L'injection *intra-veineuse* de bile pesteuse, faite avec précautions pour ne pas répandre le liquide dans le tissu conjonctif, ne donne ni la maladie, ni l'immunité.

Pour que la bile puisse être utilisée dans la vaccination, il faut la recueillir sur un animal malade depuis sept jours au moins (hyperthermie). Elle doit être d'une couleur vert brillant et montrer, à l'agitation, une mousse blanche, sans odeur. Il faut sept cadavres pour se procurer la bile nécessaire à la vaccination de cent bêtes; on peut réduire à trois ou quatre en faisant abattre les malades le septième jour après l'élévation de la température, avant le collapsus.

Les seules biles efficaces sont celles qui donnent au spectroscope la bande de l'hémoglobine ou plutôt celle de la méthémoglobine. Il est possible que l'infection de la bile se fasse par de petites effractions vasculaires de la paroi; la bile atténuerait le virus par l'action de ses sels. On obtient cette atténuation *in vitro*.

Les animaux vaccinés par la bile ne peuvent pas être les vecteurs de l'infection; mais dans un troupeau infecté, la vaccination entraîne parfois des morts. Dans les milieux sains, il n'arrive aucun accident.

La bile ne protège qu'au bout de huit à dix jours; pendant cette période, l'épizootie peut donc continuer son évolution.

La méthode de Koch aurait rendu bien plus de services si on avait commencé les vaccinations dans la zone indemne pour rabattre sur la zone contaminée, de façon à produire une ceinture de bétail immunisé.

La méthode de la bile a des inconvénients :

1° Il faut compter, pour la provision de bile, sacrifier 4 à 7 p. 100 des animaux;

2° Elle n'est pas du tout curative;

3° Elle ne protège pas avant six à dix jours;

4° L'immunité est très courte;

5° La bile ne se conserve pas.

Dans les plus mauvaises conditions, sur un troupeau profondément infecté (Basutoland), sur cent mille injectés, soixante-dix mille furent sauvés.

Le Dr Edington préconise l'addition de glycérine à la bile dans la proportion d'une partie de glycérine pour deux de bile. On pourrait ainsi employer même des biles troubles, et le mélange se conserve. L'essai fait au laboratoire de Kimberley a condamné cette méthode (70 p. 100 de pertes).

Méthode du sérum. — Theiler et Pitchford, au Natal, avaient déjà immunisé avec du sang défibriné d'animaux guéris. Cette méthode fut perfectionnée par Danisz, Bordet et Theiler, au Transvaal. On injecte sous la peau d'un animal immunisé 100 c. c. de sang virulent. Quand la température est revenue à la normale, on saigne. Le sérum obtenu est injecté sous la peau d'un sujet sain, auquel on badigeonne en même temps le nez avec des produits virulents. A la première hyperthermie, on lui injecte à nouveau 100 c. c. de sérum.

Turner obtient un sérum plus actif en immunisant un animal par la bile et en lui injectant successivement : 10, 50, 100, 200, 500, 700, 1.000, 1.500, 3.000 et jusqu'à 4.000 c. c. de sang virulent. Les sujets qui ont acquis l'immunité *naturelle* fournissent un sérum très médiocre, même après renforcement.

30 c. c. du sérum de Turner donnent une immunité immédiate et guérissent les fébricitants. Il importe de traiter les malades dès les premiers indices; passé le quatrième jour de fièvre, le sérum n'a plus aucune utilité. Avec de fortes doses (100 à 200 c. c.), on élargit la période de traitement utile.

Dans une expérience, sur 3.318 animaux traités par le sérum, 2.857 ont

été sauvés, soit 86 p. 100 ; il y avait déjà 1.077 malades au moment de l'injection.

Les petites doses ne donnent qu'une immunité de deux à trois semaines. Avec 200 c. c., on allonge la période de plusieurs mois.

Le sérum est d'une conservation difficile. L'injection de doses massives est fréquemment suivie de redwater, galziekte ou autres maladies fatales. Il faut additionner le sérum de phénol à 5 p. 1000.

Méthode d'immunisation. On inocule le sérum d'un côté du corps et une petite dose de sang virulent de l'autre côté. On obtient ainsi une fièvre légère, qui dure quelques jours et indique une bonne vaccination. Pour obtenir ce résultat, il faut proportionner la quantité de sérum injecté au poids de l'animal, à raison de 20 c. c. d'un sérum très actif pour 600 livres. La quantité de sang virulent inoculé a peu d'importance. Nicolle a pu injecter en même temps 25 c. c. de sérum et 4 litres de sang pesteux. 10.407 inoculés par ce procédé ont fourni 1,3 p. 100 de pertes.

Les animaux les plus réceptifs sont ceux qui fournissent le meilleur sérum.

La méthode brutale de Nicolle donne un sérum moins efficace que les injections successives.

Alors que la bile peut agir *in vitro* sur une quantité considérable de sang et le priver de virulence, le sérum n'agit pas sur la virulence en milieu inerte ; il ne contient pas d'antitoxine. Le sang des animaux producteurs de sérum prélevé pendant la période fébrile est infectant.

Dans la séro-vaccination simultanée, ce n'est pas le sérum qui transporte la « redwater », mais le sang virulent. Quand on agit sur du bétail réceptif pour cette dernière maladie, on pratique l'infection par le badigeonnage des naseaux avec du mucus ou des fèces virulents.

La fièvre bilieuse de Rhodésie n'est pas inoculable par le sang.

Les résultats pratiques peuvent être estimés comme suit :

Dans les cinquante-sept districts infectés, il existait avant l'épidémie..... 1.639.000 bovins
il en est mort de peste..... 575.000 —
soit 38.61 p. 100.

Dans le district de Mafeking, infecté avant la découverte des procédés d'immunisation, la mortalité globale a été de 95 p. 100.

L'économie réalisée a donc été de 986.000 têtes, représentant une valeur de 6 à 10 millions de livres (120 à 250 millions de francs).

On a employé 4.472 litres de sérum pour une valeur totale de 830.000 francs.

Sur 108.000 animaux séro-vaccinés à la période où on était sûr de la méthode, la mortalité a été seulement de 1,3 p. 100. V. D.

CARINI. — Résultats erronés dans l'épreuve du bétail par la tuberculine. *Archiv f. wissensch. und prakt. Tierheilk.*, liv. 6, 23 juillet 1906.

Les recherches de l'auteur ont porté sur 361 bovins de l'Institut de vaccine de Berne n'ayant pas réagi à la tuberculine et autopsiés quel-

que temps après. Malgré les soins apportés dans cette opération, Carini arrive à une proportion de 17 p. 100 de résultats erronés qu'il ne sait à quoi attribuer; car, dit-il, sa tuberculine est bonne et fraîche, et les températures ont été prises dans de bonnes conditions. Le fournisseur de l'Institut et les vendeurs affirment qu'ils n'ont pas tuberculiné les animaux avant la livraison. Cette proportion de 17 p. 100 est supérieure à toutes celles indiquées par les auteurs les plus hostiles à la tuberculine.

L'auteur ne fait suivre le résumé de ses tuberculinisations d'aucun commentaire. Paul Haan.

J. A. KLAUWERS. — Les bacilles de Koch sont-ils rares dans les cas de tuberculose pulmonaire chez les bovidés ? *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*, janvier 1906, p. 227.

Si l'on s'en tient aux déclarations de de Jong (*Veterinaire Pathologie en Hygiene*, Leiden 1900), le diagnostic de la tuberculose par l'examen des mucosités bronchiques est rendu difficile en raison de la rareté des bacilles tuberculeux expectorés.

Des critiques se sont produites au sujet de cette façon de voir. De Jong, dans la deuxième édition du livre précédemment cité, explique par l'existence de séries heureuses, les résultats différents enregistrés par Thomassen. Klauwers rappelle que dans les « travaux de l'Institut d'hygiène de l'Ecole vétérinaire de Berlin », Ostertag annonce les bons résultats obtenus (22 cas de tuberculose pulmonaire donnent tous des résultats positifs) par l'inoculation intramusculaire pratiquée chez le cobaye avec les mucosités bronchiques. Les tuberculoses récentes peuvent être diagnostiquées par ce procédé. C'est ainsi qu'une vache, reconnue atteinte de tuberculose pulmonaire le 11 décembre 1903 (2 cobayes inoculés avec le mucus du pharynx sont devenus tuberculeux), reste en observation jusqu'en mars 1904, époque à laquelle elle présente des troubles respiratoires ; à l'autopsie, faite le 17 mars 1904, on trouve quelques foyers pulmonaires de la grosseur d'une noisette.

L'examen microscopique des expectorations peut donner également des résultats au point de vue du diagnostic. Klauwers a pu examiner après l'abatage 45 bovidés qui présentaient des lésions de tuberculose pulmonaire ouverte; dans 19 cas, soit 42 p. 100, le diagnostic a pu être établi par l'examen microscopique du mucus bronchique. Une des préparations microscopiques, dit l'auteur, contenait un très grand nombre de bacilles tuberculeux; les bacilles étaient visibles sans le secours de l'objectif à immersion : l'examen était pratiqué avec le Leitz objectif 7 et oculaire 1.

De JONG. — Sur les bacilles tuberculeux dans les produits pathologiques excrétés. *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*, février 1906, p. 208.

De Jong défend la formule qu'il a donnée à l'occasion des difficultés du diagnostic de la tuberculose par l'examen des produits pathologiques excrétés; « il est rare de pouvoir constater l'expectoration

de bacilles tuberculeux ». Il s'empare des statistiques fournies par Klauwers pour démontrer que, dans 58 p. 100 des cas examinés par cet auteur l'examen microscopique des mucosités bronchiques ayant été négatif, on est en droit de croire à l'existence d'un grand nombre de tuberculoses pulmonaires fermées.

D'après de Jong, il en est ainsi dans le plus grand nombre des cas : les tuberculoses ouvertes sont rares.

Si l'on analyse les chiffres fournis par l'Institut d'Hygiène de l'Ecole de Berlin, on s'aperçoit vite que les résultats ne sont pas absolument favorables à la thèse soutenue par Klauwers. En effet, Ostertag constate que sur 77 animaux présentant des *tuberculoses ouvertes*, avec râles perceptibles à l'auscultation, 26 fois l'examen microscopique permet de constater l'existence de bacilles qui par leur forme peuvent être rapportés à la tuberculose, 11 fois on rencontre des bâtonnets semblables aux bacilles de Koch, 11 fois on a affaire à des éléments acido-résistants et dans 29 cas l'examen est complètement négatif. Sur 18 animaux présentant des tuberculoses ouvertes, mais sans râles perceptibles à l'auscultation, on constate : une seule fois l'existence du bacille tuberculeux, une fois un bâtonnet ressemblant au bacille de Koch et deux fois des corps acido-résistants ; dans 14 cas, l'examen est négatif.

Ainsi donc, sur 95 cas de tuberculose ouverte, l'examen microscopique ne donne que 27 résultats positifs. Ce résultat confirme pleinement l'opinion émise par de Jong.

En terminant, de Jong fait observer que les résultats signalés par Klauwers ne sont pas à l'abri de la critique. Il condamne la méthode suivie par ce dernier auteur, qui néglige l'emploi de l'objectif à immersion pour rechercher le bacille tuberculeux (1). H. Martel.

NOACK. — Recherches sur la pseudo-tuberculose du mouton et ses rapports avec l'échinococcose. *Deutsche tierärztl. Wochenschr.*, 21 juillet 1906.

On qualifie de pseudo-tuberculose des lésions formées de nodules caséeux accompagnés de modifications analogues des ganglions qui offrent toute l'apparence de lésions tuberculeuses, mais qui sont déterminées par des parasites végétaux ou animaux et non par le bacille de Koch. Cette pseudo-tuberculose n'est pas rare chez le mouton, et un examen attentif permet la différenciation. La calcification des lésions tuberculeuses est rapide chez le mouton, et la tendance à la caséification de la pseudo-tuberculose est un premier indice. D'autre part, les lésions tuberculeuses n'offrent jamais cette disposition en couches concentriques comparables à un oignon et elles ne possèdent pas de capsule à paroi lisse, d'où l'on peut énucléer le contenu.

Cette capsule ressemble souvent à la membrane hydatique des échinocoques. Tout l'intérêt des recherches de l'auteur consiste dans la

(1) Dans le numéro de mars du même journal, Klauwers, en réponse à de Jong, cite Hutyra et Marek à l'appui (?) de sa thèse. H. M.

découverte presque constante du bacille pseudo-tuberculeux dans le produit caséeux d'échinocoques dégénérés; il est donc conduit à admettre que ce bacille pseudo-tuberculeux ne pénètre pas dans l'organisme par des traumas superficiels ou des morsures de chien, mais qu'il ne serait qu'un parasite normal de l'intestin transporté dans les organes par des embryons d'échinocoques. Paul Haan.

BOHNE. — Sur la valeur diagnostique des corpuscules de Negri. — *Zeitschrift für Hygiene*, 21 décembre 1905, t. LII, p. 87 (avec bibliographie et planche).

Les diverses méthodes de recherche des corpuscules de Négri (méthodes de Négri, de Luzzani, de Abbas et Bormans) présentent certains inconvénients, entre autres celui de ne pas permettre de faire un diagnostic très rapide.

L'auteur remédie à ces inconvénients en utilisant le procédé d'inclusion à l'acétone et à la paraffine de Henke et Zeller.

Un disque d'une épaisseur de un demi à trois quarts de millimètre est prélevé sur le milieu de la corne d'Ammon, immédiatement placé dans environ 15 c. c. d'acétone pure et laissé à une température de 37°, jusqu'à ce qu'il ait la consistance qu'il posséderait après durcissement par l'alcool, ce qui exige 30 à 45 minutes (un temps plus long pour des cerveaux en état de putréfaction avancée). Quand les fragments ont la consistance voulue, ils sont aussitôt plongés dans la paraffine liquide où ils sont maintenus à 60° pendant 60 à 75 minutes. Ils sont ensuite préparés et coupés comme à l'ordinaire. Ces diverses opérations durent en moyenne 2 heures 1/2. On obtient ainsi des coupes en série de 6 μ d'épaisseur, que l'on porte immédiatement sur la lame porte-objet, avec de l'eau froide à laquelle on a ajouté un peu d'une solution de gomme arabique; on laisse sécher à l'étuve à paraffine à 60°. Les coupes ainsi obtenues sont, après enlèvement de la paraffine, colorées d'après la méthode de Mann. Elles sont laissées seulement une demi-minute à 4 minutes, au lieu de 24 heures, dans la solution colorante; le procédé de fixation à l'acétone-paraffine permet d'abréger considérablement la durée de la coloration. Les coupes sont ensuite lavées rapidement à l'eau et à l'alcool absolu, puis plongées pendant 15 à 20 secondes dans l'alcool absolu renfermant une petite quantité de lessive de soude (cinq gouttes d'une solution à 1 p. 100 de lessive alcaline dans l'alcool absolu pour 30 c. c. d'alcool). Au sortir de ce liquide, elles sont à nouveau lavées à l'alcool, placées pendant 1 minute dans l'eau, puis pendant 1 à 2 minutes dans de l'eau acétique, après quoi elles sont déshydratées et montées dans le baume du Canada.

Par la technique qui vient d'être décrite, il est facile d'obtenir des coupes en l'espace de trois heures, ce qui n'est possible avec aucune des méthodes connues. La coloration des préparations est d'autant meilleure que les cerveaux soumis à l'examen sont plus frais. Or, en été, les cerveaux envoyés se décomposent aisément durant leur transport, de telle sorte qu'à leur arrivée on ne peut plus en distinguer

les diverses régions. Aussi est-il indiqué de les placer dans la glycérine immédiatement après l'autopsie des animaux suspects et de les expédier ainsi au laboratoire le plus voisin.

La méthode d'inclusion précédente présente trois grands avantages : elle est simple, rapide et sûre, qualités qu'on ne trouve réunies dans aucune des autres méthodes. L'auteur l'a employée à l'examen de 170 cerveaux, 4 d'hommes, 6 de vaches, 3 de chats, 157 de chiens. Un certain nombre de ces cerveaux avaient été envoyés dans un but diagnostique; 50 provenaient de chiens morts d'affections diverses, autres que la rage. Le diagnostic rage a pu être posé dans 109 cas, 99 fois par les inoculations et l'examen microscopique réunis, 10 par les inoculations seulement. La recherche des corpuscules de Négri a donné plus de résultats négatifs à Bohne qu'aux autres auteurs, ce qu'il faut attribuer à ce que l'examen n'a jamais porté que sur la corne d'Ammon et peut-être aussi à ce qu'une partie des chiens, auxquels appartenaient les cerveaux examinés, avaient été tués dès l'apparition des premiers signes les rendant suspects. Un fait très important au point de vue pratique découle des expériences de Bohne; c'est que tous les animaux inoculés avec des produits où la présence des corpuscules de Négri avait été démontrée, sont morts de rage; d'autre part, ces corpuscules n'ont jamais été trouvés par l'auteur dans d'autres affections que la rage; ils doivent donc être considérés comme spécifiques de cette maladie.

La recherche des corps de Négri, d'après la méthode de Bohne, permet, lorsqu'elle est positive, de faire un diagnostic en quelques heures et d'éviter, par conséquent, pour le traitement des personnes mordues, l'attente des résultats fournis par les inoculations, attente qui dure au moins dix jours. Au cas où l'examen microscopique ne donne aucun résultat, il est indispensable, pour fixer le diagnostic, de recourir à l'inoculation expérimentale.

Professeur E. Nicolas (Toulouse).

W. ROBERTSON (Cape Town). — Inoculation de sérum dans la piroplasmose canine. *The Journal of comparative Pathology and Therapeutics*, juin 1906, p. 110.

Il est établi déjà que le chien guéri d'une attaque de piroplasmose est immunisé à l'égard d'une nouvelle infestation par les tiques, et aussi que le sang des malades reste virulent pendant un bon temps.

Dans une des observations recueillies par l'auteur, le sang ne perdit sa virulence qu'après treize mois.

Le sang qui a cessé d'être virulent possède-t-il des propriétés immunisantes préventives? Toutes les expériences faites ont donné des résultats négatifs. A la dose de 20 c. c. le sang ne protège pas contre une inoculation ultérieure de 3 c. c. de sang virulent.

Est-il possible de renforcer l'immunité des chiens guéris par des injections massives de sang virulent et d'obtenir ainsi un sérum immunisant?

Un chien guéri, et par conséquent réfractaire, reçoit dans la peau, à des intervalles de trois semaines, des doses de 10 à 1.000 c. c. de sang virulent. Vingt-sept jours après la dernière inoculation on retire 500 c. c. de sang. Le sérum obtenu est injecté à des doses de 2 à 10 c. c. à six chiens.

Deux chiens ayant reçu 5 et 10 c. c. sous la peau sont inoculés avec du sang virulent quatorze jours plus tard. Il n'ont aucune immunité (1).

Un chien qui reçoit en mélange 10 c. c. de sérum et 1 c. c. de sang virulent présente de l'hyperthermie et succombe à une dose de sang virulent. (?)

Deux chiens qui reçoivent en même temps, en des points différents, 10 c. c. de sérum et 1 c. c. de sang virulent, ne présentent ni infection, ni immunité consécutive.

Un chien qui reçoit 2 c. c. de sang virulent et, cinq jours plus tard, 10 c. c. de sérum, meurt de piroplasmose.

Deux chiens reçoivent 2 c. c. de sang virulent et, dès le début de l'hyperthermie, 10 c. c. de sérum par jour. L'un meurt de diarrhée le septième jour; l'autre meurt subitement le huitième jour. Pas de parasites dans le sang[2].

L'auteur se propose de répéter ces expériences en employant de plus fortes doses de sérum.

Dans le traitement de la piroplasmose, le calomel, donné à fortes doses au début, donne les meilleurs résultats. On peut administrer à un fox-terrier jusqu'à 1 gr. 25 par jour pendant deux jours, cesser pendant deux autres et donner encore 1 gr. 25. Pas d'autre aliment que le lait. La quinine est sans effet; le méthyl-arseniate de soude, vanté comme un spécifique de la maladie, est aussi inefficace.

E. L.

J. VASSAL. — Trypanosomiase des chevaux de l'Annam. *Annales de l'Institut Pasteur*, t. XXV, avril 1906, pp. 256-295.

La maladie observée par Vassal a déjà fait l'objet des travaux de Carougeau (3) et de Blin (4) sous le nom de surra. Les épizooties à trypanosomes sont périodiques sur les chevaux, dans la province annamite de Khanh-Hoa; dans l'épizootie étudiée, aucun cheval n'a résisté, la mort est survenue en trente à quarante jours. Les observations recueillies en divers points de la colonie montrent que les trypanosomiases se rencontrent aux points les plus opposés de notre colonie. Dans la maladie spontanée du cheval, les trypanosomes peuvent exister sans paraître, puis il survient des modifications dans l'allure, de l'amaigrissement, des œdèmes envahissent les membres et

1. Le délai de quatorze jours est certainement trop long. Il est fort possible que l'immunité passive due au sérum ait déjà disparu. E. L.
2. La mort paraît due aux propriétés hémolytiques du sérum.
3. Carougeau. *Revue générale de médecine vétérinaire*, 1903, t. I, p. 685.
4. Blin. *Revue générale de médecine vétérinaire*, 1903, t. I, p. 213.

la partie inférieure du ventre, quelquefois le train postérieur est parésié, la dyspnée annonce la dernière période de la maladie; au cours de la maladie la fièvre revêt le type rémittent. Les trypanosomes peuvent exister dans le sang à toutes les périodes de la maladie ou au contraire ne paraître qu'au moment des accès; on n'observe jamais d'ophtalmie ni de modifications cutanées. La gravité de cette trypanosomiase est peut-être liée au peu de résistance des chevaux indigènes. Morphologiquement, l'agent spécifique a la plus grande analogie avec le trypanosome du surra, il n'a pas été possible de le cultiver. Le rat est sensible à l'infection, la maladie évolue plus rapidement que le surra de Maurice, les cobayes succombent en trente-six à quarante-trois jours; les lapins sont très sensibles. L'inoculation donne au singe (*macacus rhesus*) une maladie mortelle; le chat réagit comme avec le surra de Maurice; un cerf axis s'est montré très sensible, la maladie est rapidement mortelle; il ne semble pas à craindre que les cerfs jouent en Indo-Chine le rôle que leur attribue Bruce pour le nagana. Les chiens ne contractent pas la maladie spontanée, et pourtant les épizooties de surra relatées par Lingard, Deixonne n'ont pas épargné les chiens; l'inoculation expérimentale tue les animaux en trois semaines. Les petits carnassiers (blaireaux, civettes) constituent un milieu de choix pour la multiplication du parasite et sont peut-être capables de renforcer des trypanosomes atténués. La maladie spontanée a été observée chez un veau indigène ; les bovidés accusent une certaine sensibilité, ils peuvent succomber à la trypanosomiase et l'affection rester méconnue, il serait nécessaire pour la déceler de pratiquer des inoculations. A Maurice, le surra a fait succomber un grand nombre de bovidés; il est probable qu'en Annam les trypanosomiases étant d'origine ancienne, il s'est créé des races de bovidés qui ont l'immunité. Chez le buffle la maladie n'est pas mortelle, tandis que dans l'Inde et à Java les buffles seraient très sensibles. Une tortue terrestre, un paon, deux tourterelles, deux pigeons et deux poules se sont montrés réfractaires. Au cours de la maladie, le taux des hématies peut baisser de plus d'un tiers ; on trouve à l'autopsie la moelle des os rougeâtre, riche en mégaloblastes, avec de fines hémorragies; la rate est grosse et ramollie.

Les trypanosomes perdent rapidement leur vitalité dans le sang ingéré par les sangsues, elles ne peuvent jouer aucun rôle dans la propagation de la maladie et ne peuvent pas servir à la conservation du virus. Vassal n'a pas réussi à transmettre la maladie d'un chien à un autre par l'intermédiaire des puces, des poux, des tiques. Les mouches piquantes sont rares dans la région où sévit l'épizootie, mais sont nombreuses dans les futaies traversées par les chevaux qui transportent le paddy dans tous les coins de la province. Les essais de transmission tentés avec les mouches capturées (hippobosques, tabanidés, *hæmatopata*, *chrysops*) n'ont donné que des résultats négatifs, mais cela n'exclut pas qu'elles puissent jouer le rôle de second hôte.

Le diagnostic de l'affection peut être difficile, le sang peut ne pas contenir de parasites et être avirulent. Pour limiter l'extension de la

maladie, on devrait se livrer à des recherches systématiques pour déceler les trypanosomiases latentes. Il conviendrait de protéger par des toiles métalliques les écuries et les étables, d'abattre rapidement les animaux atteints.

C'est avec le surra que la trypanosomiase de l'Annam offre le plus d'analogies; pourtant les bovidés et les buffalidés sont plus sensibles au surra qu'à la maladie de Khanh-Hoa, mais seule la méthode Laveran et Mesnil permettra de classer cette nouvelle trypanosomiase.

L. Panisset.

LAVERAN et MESNIL. — Recherches expérimentales sur la trypanosomiase des chevaux de l'Annam ; comparaison avec le surra. *Annales de l'Institut Pasteur*, t. XXV, avril 1906, pp. 296-303.

Laveran et Mesnil se proposent de comparer la trypanosomiase des chevaux de l'Annam, étudiée par Vassal, avec d'autres dûment catalogguées. La méthode de choix consiste à inoculer le nouveau virus à des animaux guéris d'une infection par un virus déjà connu et ayant l'immunité pour ce virus.

Le trypanosome de Nha-Trang ressemble beaucoup à celui du surra *Trypan. Evansi*; ses dimensions sont à peine supérieures à celles que nous avons trouvées pour le *Trypan. Evansi.*

La durée de l'infection chez la souris est variable, le chiffre moyen est de huit jours et demi ; l'évolution est plus régulière chez le rat ; les cobayes succombent en cinquante jours, la maladie évolue comme le nagana et le surra : poussées de trypanosomes qui durent quelques jours et qui sont séparées par des périodes où l'examen microscopique du sang est négatif. Chez le chien l'infection est très prononcée, les trypanosomes sont toujours présents ; on constate de la faiblesse générale, de l'anémie, quelquefois de l'opacité cornéenne. Il a été possible d'infecter avec le trypanosome de Nha-Trang une chèvre qui avait l'immunité contre la mbori; une autre, qui était immunisée contre le surra de Maurice, n'a contracté qu'une infection légère. Une chèvre neuve a succombé en moins de trois mois à une maladie d'allure particulièrement sévère : fortes poussées fébriles, amaigrissement considérable. On peut donner, des résultats contradictoires obtenus avec les animaux immunisés contre le surra, cette explication : que le virus de Nha-Trang est très pathogène pour les caprins, et quoique voisin du surra (deuxième expérience) il peut provoquer une infection mortelle chez un animal immunisé (première expérience). La relation entre le surra et la trypanosomiase de l'Annam est encore établie par des constatations d'un autre ordre. Le sérum d'une chèvre ayant l'immunité contre le surra de Maurice et le surra de Nha-Trang a été essayé contre les deux trypanosomes et contre le nagana. Il a empêché les souris de succomber au surra de Maurice, il a retardé la mort des souris à surra de Nha-Trang et n'a donné aucun résultat chez les souris naganées.

Ces faits confirment les affinités de la trypanosomiase des chevaux de l'Annam avec le surra.

L. Panisset.

G. MARTIN. — Du rôle important du trypanosoma dimorphon dans les épizooties de la Guinée française. *Comptes rendus Soc. Biologie*, séance du 21 juillet 1906, t. LXI, n° 26, pp. 107-109.

G. Martin a pu constater l'existence des trypanosomiases sévissant à l'état aigu ou chronique sur le cheval, l'âne et le mulet, le bœuf, le mouton et la chèvre, le chien, le porc, en Basse-Guinée, dans les massifs montagneux du Fouta-Djalon et du Labé, ainsi que sur les rives du Niger. La plupart des trypanosomes observés paraissent appartenir au *Trypanosoma dimorphon;* les parasites ont, les uns, 13 à 15 μ, les autres 25 à 27 μ; quelques parasites ont un long flagelle libre, le plus souvent, la partie libre du flagelle est nulle ou rudimentaire.

Les animaux infectés spontanément sont amaigris, ont l'allure fatiguée, une grande faiblesse du train postérieur; les poils s'arrachent facilement, les accidents oculaires sont fréquents. Les rats, souris, cobayes sont sensibles au virus, les *cercopithecus callitrichus* ont succombé en 2 à 5 mois. Chez tous les animaux, l'hypertrophie de la rate est caractéristique. Martin a cherché à établir l'identité de son trypanosome par la méthode de Laveran et Mesnil : les animaux guéris de l'affection de Guinée n'avaient pas l'immunité, ils se sont infectés aussi bien avec le *Trypanosoma dimorphon* qu'avec le trypanosome de Guinée; Martin rapproche ce fait des constatations des indigènes, qui connaissent la rechute de ces maladies. Néanmoins, il conclut que le trypanosome observé par lui en Guinée française est identique au trypanosome découvert par Dutton et Todd en Gambie. Laveran, Cazalbou ont d'ailleurs constaté l'existence du *Trypanosoma dimorphon* sur des équidés de la Guinée française et du Haut-Niger.

Toutes ces observations montrent qu'une large bande du continent africain parallèle à l'Equateur et allant de la Gambie-Guinée au Soudan anglo-égyptien est infectée par le *Trypanosoma dimorphon.*

L. Panisset.

POLICE SANITAIRE

De ROSSI. — Sur la désinfection des crins par la vapeur. *La Medecina italiana*, 1905, p. 216.

On sait les dangers de la manipulation des crins d'origine exotique, notamment quant à l'infection charbonneuse. D'autre part, l'utilisation industrielle de ces produits s'accroît d'année en année.

Après avoir passé en revue les divers procédés de stérilisation conseillés et ses propres recherches, l'auteur conseille l'emploi de la vapeur d'eau à 100°.

La stérilisation à cette température n'altère pas sensiblement les crins; l'altération est plus marquée si on emploie des températures de 110 à 120°, même en réduisant l'exposition à 20 et 10 minutes.

La méthode de choix consiste à faire agir d'abord l'air sec à 110°, puis la vapeur d'eau saturée à 100°. L'air chaud n'altère en rien les crins et il facilite l'action stérilisante de la chaleur humide. E. L.

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

P. LANGRAND. — Topographie des ganglions lymphatiques du porc, au point de vue de l'inspection des viandes. *Bulletin de la Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires de France*, 15 janvier 1906, p. 1.

Le porc, dans le commerce de la charcuterie parisienne, est sectionné en deux parties égales et symétriques suivant l'axe vertébral; une section perpendiculaire à ce dernier, au niveau de l'articulation occipito-atloïdienne sépare la tête du cou. Chaque demi-porc est divisé en trois parties : le rein, la poitrine et le jambon.

La surface de SECTION DE LA TÊTE permet l'examen des ganglions *parotidiens*, des *rétropharyngiens* ou cervicaux supérieurs et des *sous-maxillaires*. Le *ganglion parotidien*, souvent sectionné par la coupe du charcutier, constitue une masse volumineuse, située dans la zone limitée par l'apophyse paramastoïde de l'occipital, l'angle postérieur du maxillaire inférieur et le tissu cellulo-graisseux de la région temporale ; sa teinte rouge brunâtre contraste avec la coloration pâle de la parotide. Les *ganglions sous-maxillaires* (sous-glossiens) de teinte pâle et profondément enfouis dans l'espace intermaxillaire, sont placés entre le bord interne du maxillaire inférieur et la glande maxillaire qu'ils débordent en la contournant en avant ; ils sont mis en évidence par une incision médiane de la région de la gorge mettant à découvert la partie antérieure et profonde de la glande sous-maxillaire. Les *ganglions rétro-pharyngiens* (cervicaux supérieurs), enlevés généralement par le couteau de l'ouvrier, lors de l'ablation de l'œsophage et du larynx, échappent presque toujours à toutes les investigations. Le ganglion supérieur des cervicaux moyens est parfois explorable ; il est placé sur le côté externe et à un ou deux centimètres du maxillaire inférieur.

La *section du cou* suivant le plan médian permet l'exploration des *ganglions cervicaux profond* ou trachélo-œsophagiens. Un premier groupe siège au bord inférieur du long du cou, sur le côté et au-dessous de l'atlas. Le second, composé de trois ganglions insérés aux muscles cervicaux profonds par de courts tractus fibreux, occupe le centre de la zone quadrangulaire limitée par l'atlas, le long du cou, la première sternèbre, le bord antérieur de la première côte et le bord de la surface de section suivant laquelle la tête a été séparée du cou.

La *levée de l'épaule*, effectuée suivant une « ligne d'incision inférieure tracée légèrement en avant de l'articulation scapulo-humérale et sensiblement parallèle à la direction générale du scapulum » met à découvert le ganglion *pré-scapulaire* et le groupe *jugulaire externe*. Ce dernier, constitué par deux ou trois ganglions, intimement accolés à la jugulaire et à la surface du mastoïdo-huméral, se trouve placé au confluent de la jugulaire externe et de sa division faciale. Le ganglion *pré-scapulaire* constitue une masse fusiforme, lobulée, située au-dessus de l'articulation scapulo-humérale, en avant du bord antérieur du scapulum, à quelques centimètres en arrière de la zone parotidienne postérieure et sous les muscles trapèze et omo-trachélien.

Dans l'inspection des ganglions de la cage thoracique deux groupes sont à retenir : les ganglions prépectoraux et les sous-sternaux. Les ganglions *prépectoraux* placés en avant de la première sternèbre, sont au nombre de trois. Le plus volumineux, souvent détaché lors de l'éviscération, est immédiatement au-dessous de la trachée ; les deux autres forment une masse unique accolée aux muscles scalènes, au bord antérieur de la première côte et aux vaisseaux axillaires. Le ganglion *sus-sternal* se trouve en regard du premier espace intercostal, au-dessus de la première sternèbre et sur le muscle triangulaire du sternum.

L'examen des organes viscéraux du thorax comporte la recherche des ganglions de la *chaîne aortique*, du *système bronchique* et du *système trachéal*. La *chaîne aortique* comprend sept ou huit ganglions, peu volumineux ; ils sont soudés, le long des vertèbres dorsales avec lesquelles ils ne contractent aucune adhérence, au plan supérieur de l'aorte. Les *ganglions bronchiques* ne comportent pas de description spéciale. Le *système trachéal* est représenté par plusieurs ganglions, adhérant intimement à la trachée ; le plan postérieur correspond à l'origine de la première bifurcation bronchique droite.

Dans la cavité abdominale, l'inspection comporte la recherche des groupes lombo-aortique, pré-rénal, iliaque et précrural. Les ganglions *lombo-aortiques*, échelonnés du diaphragme au bassin et recouverts d'une couche de graisse, sont placés le long de la voûte sous-lombaire, de préférence sur le côté gauche et le plan supérieur de l'aorte. Le groupe *prérénal* comprend trois ganglions allongés le long des vaisseaux du rein. Les *ganglions iliaques*, recouverts d'une couche épaisse de graisse, sont répartis en quatre groupes : le premier, très volumineux, se trouve situé sous le sacrum, dans le plan médian, à la naissance de l'artère iliaque interne ; le second, composé de trois ou quatre ganglions, est placé dans l'intervalle des artères iliaques externe et interne ; le troisième, près de l'angle de la hanche, au point de réflexion de l'artère circonflexe iliaque sur le bord externe du psoas ; enfin, le dernier, dans l'angle formé par les artères iliaque externe et circonflexe iliaque. Le groupe *précrural*, profondément enfoui dans le tissu cellulo-graisseux, se rencontre sur la face cutanée des muscles abdominaux au-dessous de l'angle externe de l'ilium ; son examen exige la dilacération profonde « du tissu conjonctif sous-cutané de la paroi abdominale, en partant de l'incision médiane du corps, sensiblement au niveau ou légèrement au-dessous de la quadrifurcation de 'aort ».

Les ganglions de la cavité pelvienne à retenir sont le ganglion *ischiatique* et les ganglions *sacro-coccygiens* et *pelviens superficiels*. Le premier, non constant, est situé à la face externe du ligament sacro-sciatique, et au-dessus et un peu en arrière de la petite échancrure sciatique. Pour apprécier ses caractères, on pratique à la partie postéro-supérieure du muscle pyramidal une incision profonde de 5 à 6 millimètres, intéressant à la fois le pyramidal et le ligament sacro-sciatique. Les ganglions *sacro-coccygiens et pelviens superficiels* consti-

tuent une chaîne superficielle longeant la partie inférieure des muscles sacro-coccygiens.

Des ganglions des membres, le *ganglion inguinal* seulement mérite une mention. Ce ganglion, multilobulé, de teinte grisâtre, est très souvent recouvert par le tissu cellulo-graisseux qui contourne les muscles du plat de la cuisse dans la région de l'aine; sa mise en évidence comporte la dilacération ou l'incision « du tissu conjonctif sous-cutané en regard ou légèrement au-dessous de la première tétine ».

A. Conte.

HAFFNER. — Pseudo-pyohémie. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene* août 1905, p. 325.

Haffner cite plusieurs observations relatives aux pseudo-pyohémies, chez les bovidés.

A l'autopsie d'animaux abattus pour la boucherie, dans le meilleur état de santé possible, il constate la présence d'abcès hypophréniques à enveloppe rupturée et dont le contenu s'est répandu sur les organes des grandes cavités splanchniques. Dans la plupart des cas, en poussant plus loin les investigations, on trouve du pus dans le ventricule droit du cœur, ainsi que dans certains vaisseaux (vaisseaux des poumons, jugulaires, veine cave, etc.). Les muscles ne présentent pas cette odeur de pus, sensible dans les cas de pyohémie véritable; de plus, des essais de culture, avec le jus musculaire des parties profondes des cuisses, ne donnent aucun résultat.

Il s'agit donc là d'un envahissement mécanique par le pus échappé de l'abcès. Quand on suspend l'animal pour retirer les viscères abdominaux, l'abcès hypophrénique repose directement sur la veine cave qui peut être déchirée pendant les manipulations. Le pus s'écoule dans ce vaisseau, puis dans le ventricule droit, pour descendre dans d'autres vaisseaux.

L'auteur a fait, à ce sujet, quelques expériences sur des veaux abattus et a constaté que cette descente du pus est possible. Il conseille donc, quand on trouve un abcès hypophrénique, de vérifier avec soin l'état des viscères et de ne saisir que les parties contenant du pus.

L. Moulé.

De JONG et de GRAAF. — Recherches sur le lait. *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*, juin 1906.

Les auteurs étudient la réaction de Storch et utilisent la pirocatechine comme réactif du lait chauffé.

La réaction préconisée par Storch, en 1898, permet de déceler les laits non chauffés à une température inférieure à celle qu'il est nécessaire (85°) de réaliser pour détruire les bacilles tuberculeux.

D'après Koning (1905), la limite de température assignée par Storch, c'est-à-dire 80°, n'est pas exacte. Cet auteur trouve une température limite de 74° environ.

Les auteurs rappellent le principe sur lequel repose la méthode de

Storch, principe mis en lumière par Babcock. D'après ce dernier, le lait possède, lorsqu'il n'est pas chauffé, des substances dites enzymes qui jouissent de la propriété de scinder la molécule de l'eau oxygénée en eau ordinaire et oxygène; l'emploi de la paraphenylène diamine permet de révéler cette dislocation moléculaire par l'oxydation du réactif et la formation d'une couleur bleue qui vire au violet.

Les réactifs employés dans la méthode de Storch sont : 1° la solution d'eau oxygénée à 1 p. 100 additionnée de cinq fois son volume d'eau contenant 1 c. c. d'acide sulfurique par litre; 2° la paraphenylène diamine dissoute à chaud dans cinq fois son volume d'eau distillée, filtrée sur papier et conservée comme le réactif précédent en flacon coloré.

D'après Storch (1903), les solutions qui conviennent le mieux sont les suivantes : 1. solution aqueuse d'eau oxygénée à 0,15 p. 100; 2° solution aqueuse de paraphenylène diamine à 2 p. 100. Elles se maintiennent en bon état pendant plusieurs mois.

Koning préconise le titre de 1 p. 100 pour l'une et l'autre solution.

De Jong et de Graaf ont confirmé les résultats obtenus par Koning : le lait, chauffé pendant 5 à 10 minutes à 74°, donne la réaction de Storch; la réaction est immédiate. La réaction est retardée de 5, 10, 15, 20 minutes, lorsque le chauffage à 74° est maintenu pendant 15, 20, 25 et 30 minutes. La réaction peut même manquer lorsque le chauffage est prolongé. Ringeling (1904), avance qu'un lait chauffé pendant 25 minutes à 73° cesse de réagir au réactif de Storch.

Les auteurs ont expérimenté d'autres réactifs associés à l'eau oxygénée, en vue de remplacer la méthode de Storch par une réaction plus avantageuse.

Ils ont essayé les solutions à 20 p. 100, dans l'alcool à 90°, des corps suivants : phénol, résorcine, orcine, phloroglucine, β naphtol, aniline, α et β naphtylamine et diphenylamine. Ces corps n'ont donné aucun résultat, tandis que la pyrocatechine, le pyrogallol, le gaïacol, l'hydroquinone et l' α naphtol se sont montrés efficaces.

Déjà Siegfeld (1901) avait montré que les solutions de ces derniers corps à 20 p. 100, à la dose de 1 goutte, donnaient des réactions colorées avec les laits crus. Il avait indiqué les couleurs obtenues : rouge-brun violacé avec la pyrocatechine, jaune brunâtre avec le pyrogallol, saumon avec le gaïacol, rose avec l'hydroquinone, et gris-bleu avec l'α naphtol.

Les auteurs accordent leur préférence à l'emploi de la pyrocatéchine bisublimée soluble dans l'alcool à 90°.

La réaction de la pyrocatéchine est préférable à celle de la paraphényline diamine. Le lait, chauffé pendant 30 minutes à la température de 74°, donne encore la réaction violet-brun avec la pyrocatéchine.

H. Martel.

PHYSIOLOGIE

Professeur SCHMALTZ (Berlin). — Pourquoi les pieds des chevaux sont-ils obliques ? *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 17 août 1905, p. 569.

Les différents rayons osseux des membres du cheval forment entre eux des angles articulaires. L'angle du paturon avec le canon atteint 215° pour le membre antérieur, 210° pour le membre postérieur, c'est-à-dire que le paturon est incliné à 55° dans le premier cas, à 60° dans le second.

Les autres angles articulaires sont plus petits que deux angles droits, à l'exception de l'angle du genou ; leur fermeture amène un raccourcissement du membre, leur ouverture entraîne l'allongement. L'angle de l'articulation du boulet produit en se fermant, d'abord un allongement du membre jusqu'à 180°, puis un raccourcissement au-dessous de 180°.

L'angle du boulet est susceptible d'une grande extension au-dessus de 180° ; il offre quelques analogies avec l'angle formé par l'avant-bras et la main de l'homme (angle du carpe) qui peut atteindre 270°, sous l'influence de la pression exercée sur la main. L'angle formé par la paume de la main et les doigts (angle métacarpo-phalangien) jouit aussi d'une grande aptitude à l'extension, quand on fait effort sur la face palmaire des doigts. Dans les deux cas, l'extension est non seulement l'œuvre des muscles extenseurs, mais encore d'une force mécanique extérieure.

On peut se demander si l'angle du boulet chez le cheval (215° et 210°) est aussi obtenu par l'intervention d'une influence extramusculaire, le poids de l'animal.

Si on fait reposer sur le sol un membre de cheval détaché, l'angle du boulet n'apparaît pas, le paturon est vertical. Pour obtenir l'inclinaison du paturon, il faut couper les tendons fléchisseurs, et cela prouve qu'à l'état normal la longueur de ces tendons permet seulement la position verticale du paturon. Lorsque celui-ci s'incline sur le sol, c'est-à-dire lorsque l'angle du boulet dépasse 180° comme dans la station du cheval, les tendons sont distendus et cette distension est provoquée par le poids du corps.

On comprend sans peine pourquoi les paturons antérieurs, plus chargés que les paturons postérieurs, sont aussi plus inclinés. A égalité de poids, les paturons peuvent être plus ou moins inclinés (cheval haut jointé, cheval bas jointé) suivant que les tendons sont plus ou moins extensibles; l'amplitude de l'angle du boulet dépend de la constitution des tendons et non de la conformation des articulations du boulet. Lorsque les tendons sont très extensibles, les paturons sont très inclinés et les premiers se trouvent surchargés. L'inclinaison des paturons augmente chez le cheval monté (poids du cavalier) et pendant la marche, surtout aux allures vives ; mais aussitôt que le membre arrive sur le sol, l'élasticité des tendons rentre en jeu et le boulet se relève, ce qui donne aux mouvements du cheval tant d'élégance et de grâce.

Les maladies et la fatigue modifient l'extensibilité et l'élasticité des tendons. La sénilité entraîne des troubles dans la texture de ces organes; la démarche des chevaux usés ou vieux perd ses brillantes qualités, les paturons se redressent, la boulcture apparaît.

J.-B. Scoffié (Nice).

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

A. RODET. — Sur les sérums dits « précipitants ». Rôle respectif de l'un et de l'autre sérum dans la réaction de précipitation. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, séance du 7 avril 1906, t. LX, n° 14, p. 671.

Le précipité qui caractérise l'épreuve par les sérums précipitants est-il dû au sérum normal que l'on veut reconnaître ou au sérum de l'animal préparé ? On admet en général que le sérum neuf est *précipité* par le sérum préparé; cette opinion est traduite par les expressions de « sérum précipitant », de « précipitine ». Pour quelques auteurs déjà cette conception ne serait pas exacte, Rodet cherche à confirmer cette nouvelle manière de voir.

Il utilise du sérum de lapin traité par du sérum de mouton ou de cheval. Les sérums préparés (sérums *anti*) sont mis en présence, dans des conditions variées, respectivement de sérum de mouton ou de cheval (sérum *primaire*).

On observe tout d'abord que pour une quantité constante de sérum primaire, la quantité du précipité est dans un rapport direct avec la quantité du sérum anti.

Inversement pour une quantité unique du sérum anti, des doses décroissantes du sérum primaire procurent des précipités dont la valeur varie dans le même sens qu'elles mais faiblement. Dans cette seconde série d'observations il faut se placer au-dessous d'un certain optimum, une dose trop forte de sérum primaire étant défavorable à la production du précipité.

Par ces faits, l'auteur montre que des quantités variables de sérum anti pour une constante de sérum primaire influencent beaucoup plus les valeurs des précipités que des quantités variables de sérum primaire pour une constante de sérum anti.

Rodet a recherché d'autre part quel est celui des deux sérums qui, après une réaction terminée, se trouve épuisé dans son pouvoir de fournir un nouveau précipité.

Avec les sérums utilisés tant que les doses de sérum anti ne sont que 10, 20, 80 fois celles du sérum primaire, ce liquide conserve la propriété de précipiter par addition de sérum anti, tandis que l'addition de sérum primaire ne produit aucune modification. Cette expérience montre que la substance active du sérum anti est tout entière entraînée dans le précipité déjà formé, et que c'est le sérum primaire, quoique en quantité minime, qui provoque la formation d'un nouveau précipité.

En résumé, il semble bien établi que le sérum « précipitant » (sérum

préparé, sérum anti) fournit surtout la matière du précipité. Le sérum neuf (sérum primaire) provoque la réaction et doit être considéré comme le véritable sérum « précipitant »; c'est ce sérum qui précipite la substance spécifique (précipitine) du sérum préparé.

L. Panisset.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ Professeur Boschetti. *Synergies et sympathies organiques.* Atlas grand in-4° de 54 p. avec 2 planches en couleurs. Union typographique, Turin (en italien).

Alexandrescu. — *Morve et farcin chez les animaux et chez l'homme.* Broch. in-8° de 124 p. Bratanescu, Bucarest (en roumain).

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Annales de médecine vétérinaire, février. — ★ Huynen. *Calcification des artères cérébrales et spinales chez un bouvillon; symptômes d'immobilité.* — Hébrant et Antoine. *Un nouveau type de muselière pour chien.*

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, janvier. — Trevisan. *Les viandes des animaux tuberculeux* (rapport au Congrès de Milan).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 24 janvier. — ★ Schlegel. *La sclérostomiase du cheval.*

31 janvier. — Schmaltz. *Liberté académique et amour de la patrie* (discours à l'occasion de l'anniversaire de l'empereur). — ★ Schlegel. *La sclérostomiase du cheval* (fin).

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 janvier. — ★ Lignières. *Sur une pneumonie sévissant à l'état épizootique chez les veaux à la mamelle et causée par une nouvelle Pasteurella.* — Magnin. *Influence de la fonction sur le poids et le volume des os.* — Douville. *Hydrothorax consécutif à une tumeur préthoracique chez le cheval.* — Lavalard. *La production chevaline.* — Langiny. *Sur un cas de bronchopneumonie par liquides irritants chez une vache.* — ★ Basset. *Sur la pathogénie de l'anthracose pulmonaire.* — Césari. *Corps étrangers du vagin chez la brebis.*

Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon, séance du 1er décembre 1906. — C. Lesbre. *Sur une corrélation hypothétique de certains engorgements aigus des membres postérieurs du cheval avec certaines coliques.* — Anier et Brissot. *Anomalie de développement du cornet supérieur et des sinus de la fosse nasale droite chez un cheval de dissection.* — C. Lesbre. *Pleuro-péricardite infectieuse consécutive à un traumatisme.* — Peuch. *Blessure de la mamelle chez une chèvre.* — Rey.

Déchirure d'un trayon par une ronce artificielle chez une vache. — PEUCH. *Hernie du globe oculaire gauche chez un chien.* — FRAY et BIESSY. *Curieuses lésions constatées à l'autopsie d'un cheval mort de coliques par congestion intestinale.* — CLERC. *Rupture de l'aorte primitive chez un cheval.* — FORGEOT. *Lésion des yeux et répercussion sur le système nerveux central.* — GALTIER. *Fièvre aphteuse : police sanitaire.*

Clinica veterinaria, 26 janvier. — BUTTICÈ. *Contribution à l'étude de la piroplasmose équine.*

2 février. — BARONI. *Contribution à la pathogénie de la fièvre vitulaire* (guérison dans un cas par l'hypodermoclyse; les accidents seraient dus à la stase veineuse généralisée par affaiblissement de la pulsation cardiaque).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 26 janvier. — ★ GMEINER. *Sur la connaissance des purgatifs, en particulier de l'aloès.*

2 février. — SCHEIBEL. *Le charbon symptomatique et sa prophylaxie dans le Vogelsberg.* — ★ VAMOS. *Un cas d'infection tuberculeuse par l'ouraque.*

Fortschritte der Veterinär-Hygiene, janvier. — DEPPERICH. *Contribution à la connaissance de la peste aviaire* (non terminé). — GREVE. *Sur le diagnostic de la vaginite contagieuse des vaches* (fin).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 26 janvier. — CASELLA. *Contribution à l'étude des nodules calcifiés du foie des équidés.*

2 février. — FUMAGALLI. *Entérite enzootique due à l'aspergillose* (paons). *La moutarde blanche comme fourrage pour les vaches.*

Der Hufschmied, décembre. — WINKLER. *Sur les clous « Mustad ».* — LUNGWITZ. *Une opinion sur la ferrure des chevaux d'agriculture en Silésie.* — AREND. *Le titre de maître-maréchal* (suite).

Janvier. — LUNGWITZ. *Biographie sur Ernst Föringer* (vétérinaire en 1er et directeur de l'Ecole de maréchalerie de Regensburg). — ERNST FÖRINGER. *Sur l'entretien du pied* (necessité du graissage). — MARSCHNER. *Une recette très simple pour les chevaux qui se coupent* (interposer une lame de cuir qui déborde la paroi). — ZAPF. *Sur la contention des chevaux difficiles à ferrer* (procédé de la plate-longe fixée à la queue).

Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 janvier. — ★ LEBLANC. *Ostéite de la troisième phalange.* — GALTIER. *Mauvais traitements infligés publiquement et abusivement aux animaux domestiques.* — PORCHER. *La question du lait; son examen au point de vue vétérinaire.* — J. NICOLAS. *Microbes acido-résistants. Sur la vaccination contre la tuberculose par les voies digestives* (revues).

Il moderno Zooiatro, no 2. — ★ PRICOLO. *La piroplasmose équine.* — GRIGLIO. *La prophylaxie de la fièvre charbonneuse.*

Monatshefte für praktische Tierheilkunde, 19 janvier. — ★ THEILER. *L'ostéoporose du cheval.* — ★ DITTMER. *Recherches cliniques sur l'action de l'alypine comme anesthésique local chez le cheval.*

Il nuovo Ercolani, 31 janvier. — De Pascale. *Lésions buccales qui peuvent simuler la fièvre aphteuse chez les bovidés importés.* — Lisi. 1. *Nodules fibreux du foie du cheval;* 2. *Abcès actinomycosique dans le mésentère d'une vache.*

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, février. — Pericone. *Sur les néphrites* (fin). — Schimmel. *Communications de la clinique chirurgicale d'Utrecht* (signalé d'autre part).

Revue vétérinaire, 1er février. — Bergeon. *Tuberculose du chat.* — Conte. *De la garantie dans les ventes d'animaux atteints de maladies contagieuses.*

Tierärztliches Zentralblatt, 1er février. — Liebscher. *Protection de la pratique vétérinaire.*

The veterinary Record, 25 janvier. — Perryman. *Maladies du cœur.* 2 février. — Hunting. *Comment vient la maladie?* — Cochrane. *Notes cliniques sur la maladie naviculaire.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 29 janvier. — ★ Sigl. *Sur un cas guéri de rétrécissement du rectum chez le cheval* (fin). — Bolz. *Communications pratiques.*

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, février. — Maier. *Le but et les résultats de la loi sur l'inspection des viandes.* — ★ Junack. *Tuberculose du porc sans lésions régressives.* — Feuereissen. *Sur les tumeurs leucémiques de la rate chez les animaux* (une observation chez le porc et revue bibliographique). — Pfeiler. *Distomatose du foie chez le chevreuil.* — Grabert. *Les nouveaux règlements du ministère de l'agriculture des Etats-Unis concernant l'inspection des viandes.* — Hasterlik. *Projets pour développer la consommation du lait comme boisson* (non terminé). — Reiss et Busche. *Un contrôle chimique annuel du lait des marchés.*

Zeitschrift für Veterinärkunde, décembre. — *Annuaire des vétérinaires de l'armée allemande.*

Janvier. — Ludewig. *Aperçu d'ensemble sur la « Brustseuche » dans l'armée* (non terminé). — ★ Pelka. *Les maladies des chevaux de remonte dans les dépôts en 1905.* — Berg. *Coliques.* — Ronge. *Ablation d'une tumeur articulaire sur le jarret d'un cheval* (concrétion synoviale). — Jarmatz. *Dilacération du perforé.* — Becker. *Rapport sur le traitement de l'anasarque* (camphre en pilules). — Goldbeck. *Assemblée des vétérinaires du 5e corps.*

3o *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Bulletin de l'Académie de médecine, séance du 22 janvier 1907. — ★ Lancereaux et N. Paulesco. *Essai de classification et de nomenclature en médecine.*

Centralblatt für Bakteriologie, 17 janvier 1907. — ★ Claudio Fermi. *Réceptivité des muridés à l'inoculation rabique sous-cutanée.* — ★ Claudio Fermi. *Les différences dans la virulence du virus fixe suivant ses ori-*

gines. — ★ Allan MACFEADYEN. *A propos de la toxine du* Bacillus suisepticus.

Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 7 janvier 1907. — DE LOVERDO. *Influence de la température et du degré hygrométrique ambiant sur la conservation des œufs.* — J. KUNSTLER. *L'origine du centrosome* (centre cellulaire primitif). — Stéphane LEDUC. *Croissances artificielles.*

Séance du 21 janvier 1907. — CHARRIN et GOUPIL. *Absence de nutrition dans la formation des plantes artificielles de Leduc.* — M. CHEVALIER. *Action pharmacodynamique d'un nouvel alcaloïde contenu dans la racine de valériane fraîche* (action dépressive et paralysante). — F.-X. LESBRE et F. MAIGNON. *Sur la part qui revient à la branche anastomotique du spinal dans les propriétés physiologiques du pneumo-gastrique ou pneumo-spinal.* — ★ G. RUSS et E. LOBSTEIN. *Nouvelles expériences concernant la pathogénie de l'anthracose pulmonaire.*

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 12 janvier 1907. — ★ A. CALMETTE. *L'anthracose pulmonaire d'origine intestinale* (à propos des communications précédentes de M. Remlinger et de M. Basset). — LINOSSIER et LEMOINE. *Essai de différenciation des albumines du sérum chez les animaux de même espèce, mais de races différentes* (résultats négatifs). — M. NICLOUX. *Sur l'anesthésie par l'éther; élimination de l'éther contenu dans le sang après l'anesthésie, pendant la période de retour.* — L. MARCHAND. *Lésions cérébrales dans l'épilepsie dite essentielle.* — JAMMES et MARTIN. *Sur les propriétés de la coque de l'*Ascaris vitulorum. — ★ LAGRIFFOUL. *La vaccination antituberculeuse.* — ★ P. REMLINGER. *Contribution à l'étude du phénomène d'anaphylaxie.*

Séance du 17 janvier 1906. — Ed. RETTERER. *Du développement et de la structure des organes élastiques.* — A. LELIÈVRE. *Influence du régime sur l'évolution de l'épithélium rénal.* — ★ G. BOUFFARD. *Sur l'étiologie de la Souma, trypanosomiase du Soudan français.* — ★ MOREL et DALOUS. *Sur les propriétés phagocytaires des cellules géantes.* — A. FROUIN. *Action de la salive sur la sécrétion et la digestion gastriques* (augmentation de la quantité et de l'acidité du suc gastrique; il en résulte une digestion plus complète et une évacuation plus rapide de l'estomac). — ★ A. CHARRIN. *Etude expérimentale des propriétés thérapeutiques de l'argent colloïdal; mécanisme de son action.* — J. GAUTIER. *Toxicité intraveineuse d'un terpène ozoné; réactions sanguines dues à l'injection de ce produit* (ce terpène ozoné est livré sous le nom de « tallianine » il provoque une polynucléose durable). — ★ Ch. ACHARD et P. EMILE-WEIL. *Le sang et les organes hématopoïétiques du lapin après l'injection intraveineuse de collargol.*

Revista de la Asociacion rural del Uruguay, 31 décembre. — ★ LIGNIÈRES. *Sur le traitement et la prophylaxie de la lombriz et de la diarrhée des bovidés et des moutons.*

Questions professionnelles & Actualités.

Les résultats de l'inspection des viandes en Allemagne.

La loi d'Empire du 3 juin 1900, complétée par le règlement du 30 mai 1902, a rendu l'inspection des viandes obligatoire dans toute l'Allemagne, en même temps qu'elle uniformisait les procédés du contrôle. Nos lecteurs ont été tenus fidèlement au courant des conditions nouvelles de l'inspection en pays allemand et des divers incidents qu'elles ont provoqués (1).

On sait que l'inspection des viandes est assurée en principe par des vétérinaires; à leur défaut la mission peut être confiée « à des personnes ayant fait preuve de connaissances spéciales devant un jury d'examen nommé par les autorités locales ». L'intervention des inspecteurs *laïques* est d'ailleurs limitée; ceux-ci doivent faire appel au vétérinaire dès qu'une difficulté se présente.

La loi de 1900 était applicable dans tout l'Empire à partir du 1er avril 1903; toutefois, le fonctionnement du service ne fut guère assuré qu'à partir de l'année suivante.

Un document d'une importance considérable vient d'être publié par les soins de l'« Office sanitaire impérial (2) ». Il a mentionné les résultats statistiques de l'inspection pour l'année 1904. Aucun pays du monde n'a possédé et n'est à même de dresser une telle statistique.

Les indications collationnées n'intéressent pas seulement l'hygiène et l'inspection des viandes; elles fournissent aussi des matériaux de haute valeur pour la pathologie animale et pour l'anatomie pathologique. Ces données acquerront plus d'intérêt encore, alors qu'il sera possible de réunir et de comparer les chiffres obtenus pendant une longue période.

Les résultats généraux sont résumés dans le tableau suivant :

1. Voir notamment : L. Moulé. *L'inspection des viandes en Allemagne d'après la loi de 1900 et le règlement de 1902.* Revue générale de médecine vétérinaire, 1903, t. I, p. 129; *Le personnel de l'inspection des viandes en Allemagne*, id., id., t. II, p. 93.

2. *Die Ergebnisse der Schlachtvieh und Fleischbeschau in Deutschen Reiche im Jahre 1904.* Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte, grand in-4° de 135 pages; Julius Springer, Berlin, 1906. Prix : 6 fr. 25.

	SOLIPÈDES	BOVIDÉS	VEAUX	PORCS	MOUTONS	CHÈVRES	CHIENS
I. — Nombre des Animaux examinés.							
Abattus normalement...	118.768	3.267.129	4.260.806	14.986.935	2.262.484	420.665	4.68
Abattus d'urgence (maladie ou accidents).....	4.000	61.774	26.685	79.181	6.255	3.097	10
Totaux.....	122.768	3.328.903	4.287.491	15.066.116	2.268.739	423.762	4.78
II. — Saisies.							
1. Saisies totales.....	1.333	32.217	13.446	17.158	2.230	1.233	51
Pyémie et septicémie...	360	4.442	4.387	1.508	247	236	1
Septicémie et peste du porc.....	"	"	"	1.665	"	"	"
Rouget du porc.....	"	"	"	2.083	"	"	"
Tuberculose.....	39	11.573	556	4.179	101	219	6
Trichinose.....	"	"	"	5	"	"	"
Jaunisse, Hydroémie, Inflammation et suppuration.....	251	4.391	2.322	2.030	736	320	"
2. Consommés sous conditions.....	"	12.518	896	32.489	90	22	"
Septicémie et peste du porc.....	"	"	"	4.661	"	"	"
Rouget du porc.....	"	"	"	11.746	"	"	"
Tuberculose.....	"	7.790	637	12.839	47	11	"
Quartiers.....	"	*4.466*	*365*	*6.708*	*41*	*10*	"
Ladrerie.....	"	3.999	35	2.481	"	"	"
Quartiers.....	"	*7*	"	"	"	"	"
3. Vendus comme viandes dépréciées.....	"	70.742	16.710	40.064	4.026	1.250	"
Quartiers.....	"	*7.739*	*591*	*10.593*	*523*	*18*	"
Tuberculose.....	"	29.193	1.462	18.621	95	95	"
Quartiers.....	"	*7.546*	*579*	*10.560*	*71*	*18*	"
Ladrerie.....	"	6.534	47	372	2	2	"
Quartiers.....	"	*13*	"	"	"	"	"
Infiltrations, dépôts, etc.	"	3.162	890	2.225	492	51	"
4. Saisie limitée à la partie malade.....	10.635	867.065	543.205	1.155.034	385.814	12.971	581
Septicémie et peste du porc.....	"	"	"	54.982	"	"	"
Rouget cutané.....	"	"	"	6.222	"	"	"
Tuberculose.....	146	542.148	8.181	322.009	4.253	2.585	35
Echinocoques.....	532	58.182	517	159.547	51.483	1.120	8
Distomatose.....	"	128.343	189	5.286	128.687	4.213	"
Strongylose.....	"	2.390	561	207.741	164.752	1.580	"
Inflammations; abcès encapsulés.....	3.451	59.547	18.843	114.662	15.818	1.061	57
Infiltrations, dépôts.....	2.939	11.571	3.187	42.162	2.144	209	125

Conformément aux prescriptions légales, les mesures applicables aux viandes comprennent : 1° la *saisie totale;* 2° la vente *sous condition,* c'est-à-dire après stérilisation, par la chaleur en général, ou encore par le froid, en ce qui concerne la ladrerie ; 3° la vente comme *viande dépréciée,* dans des étaux spéciaux, les *Freibänke,* et avec indication d'origine ; 4° la *saisie partielle* des parties altérées.

Il résulte de la statistique que le nombre des animaux saisis, remis sous condition, ou vendus comme dépréciés, a été de 118.553 bovidés, 31.313 veaux, 94.029 porcs, 6.386 moutons. La proportion est de 3,56 p. 100 pour les bovidés, 0,75 p. 100 pour les veaux, 0,62 p. 100 pour les porcs, 0,28 p. 100 pour les moutons et 0,59 p. 100 pour les chèvres.

La *tuberculose* a été constatée chez 105.594 bœufs (18,331 p. 100), 61.235 taureaux (13,966 p. 100), 385.966 vaches (25,388 p. 100), 42.664 bouvillons ou génisses (5,373 p. 100), soit au total chez 595.469 bovidés, *avec une moyenne de 17,888 p. 100.* Les veaux (moins de 3 mois) donnent 11.141 tuberculeux, soit 0,26 p. 100. On trouve 370.957 porcs affectés, soit 2,462 p. 100; 4.534 moutons, soit 0,20 p. 100; 2.922 chèvres, soit 0,690 p. 100; 185 chevaux, soit 0,151 p. 100, et 41 chèvres, soit 0,856 p. 100.

Le traitement infligé aux viandes provenant d'animaux tuberculeux est indiqué ci-après pour les diverses espèces :

	Bovidés	Veaux	Porcs
Consommés librement....	91,04 p. 100	73,43 p. 100	86,80 p. 100
Viandes dépréciées.....	5,21 —	14,42 —	5,73 —
Consommés sous condition.	1,49 —	6,53 —	3,91 —
Saisie de la viande.....	1,93 —	4,99 —	1,13 —
Saisie totale, la graisse exceptée.....	0,053 —	0,002 —	0,013 —

La *ladrerie bovine* a été constatée chez 10.692 bovidés (0,32 p. 100) et 100 veaux (0,002 p. 100). La viande a été saisie dans 154 cas, consommée après stérilisation dans 4.000, dépréciée dans 6.538.

La *ladrerie du porc* est trouvée chez 3.532 animaux (0,025 p. 100). Dans 1,044 cas, la graisse seule est consommée; dans 2.481, la viande est consommée après stérilisation ; dans 2.481, elle est seulement dépréciée.

— Un document intéressant est fourni quant à la pratique de l'inspection. La statistique donne, pour divers Etats, le nombre

des animaux examinés soit par les inspecteurs vétérinaires, soit par les inspecteurs laïques. Ces indications sont résumées ci-après :

	Bovidés	Veaux	Porcs	Moutons	Chèvres	Chiens
Total des animaux abattus (1).....	2.459.868	3.112.652	11.952.226	1.959.724	297.890	4.137
Inspectés par les vétérinaires....	1.760.765	2.313.631	7.749.189	1.614.165	110.304	2.109
Inspectés par les laïques.....	699.103	799.021	4.203.037	345.559	187.586	2.028

Il résulte de ces chiffres que 71,7 p. 100 des bovidés, 74,3 p. 100 des veaux, 64,8 p. 100 des porcs, 82,3 p. 100 des moutons, 37 p. 100 des chèvres et 51 p. 100 des chiens ont pu être visités par les vétérinaires.

— Toutes ces données ont pour nous un intérêt considérable. Elles permettent de prévoir assez exactement ce que donnerait chez nous l'inspection généralisée des viandes et elle devrait servir de base à tout projet sérieux d'organisation.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Sous le titre : *Réorganisation de l'inspection sanitaire*, la « Semaine vétérinaire » (3 février) publie l'information et les réflexions suivantes :

« Un décret du 11 janvier 1907 — qu'il est surprenant de ne pas encore avoir vu à l'*Officiel* — réorganise l'inspection sanitaire au Ministère de l'agriculture. Pour apprécier le nouveau régime, rappelons quel était l'ancien.

« C'est en 1885 qu'est née l'inspection sanitaire. En 1884 le Ministère de l'agriculture est réorganisé, les chefs de division sont supprimés, et l'équité exige de pourvoir l'honorable M. Leblond, chef de division à la direction de l'agriculture, déjà chargé des Ecoles et services vétérinaires. Par arrêté du 1er janvier 1885, le ministre crée l'emploi, auquel est affecté M. Leblond, *d'inspecteur général des services administratifs des Ecoles vétérinaires et des services sanitaires des animaux domestiques à l'intérieur et à la frontière.*

« Cette double fonction a pour effet d'enlever à l'inspecteur général de nos Ecoles le contrôle de leur gestion, assez indifférent à des savants et dont Reynal s'est joué, et de veiller à l'exécution de la loi de 1881 qui débute sans entrain.

1. Les chevaux ne figurent pas ici, les vétérinaires étant seuls qualifiés pour l'examen.

« Douze années se passent et nous amènent au commencement de 1897, où le Parlement réclame des inspecteurs vétérinaires et ouvre un crédit de 40,000 francs pour les rémunérer. Un *arrêté* ministériel du 17 avril 1897 crée *un emploi d'inspecteur général et trois emplois d'inspecteurs sanitaires des animaux*. Des nominations successives portent le nombre des inspecteurs de 4 à 6.

« Le mode de recrutement est simple. Le ministre nomme les inspecteurs à son gré, même s'ils n'ont pas le diplôme de vétérinaire. Officiellement, c'est au choix sur titres.

« Les traitements et indemnités sont fixés comme suit :

GRADES	TRAITEMENTS (soumis à la retenue pour la retraite).	FRAIS DE DÉPLACEMENT	FRAIS DE SÉJOUR
Inspecteur général de 1re classe...	10.000	15 centimes du kilomètre par voie de fer; 50 cent. du kilom. par voie de terre.	20 francs par jour.
» 2e » ...	9.000		
» 3e » ...	8.000		
» 4e » ...	7.000		
Inspecteur de 1re classe.....	6.000	0.125 du kilomètre par voie de fer; 50 cent. du kil. par voie de terre.	15 francs par jour.
» 2e »	5.000		
» 3e »	4.000		

« A la suite de l'arrêté du 18 avril 1897, le professeur Leclainche est nommé inspecteur général. Comme il n'est point chargé de la direction du service, que les bureaux entendent garder, il refuse la place, qui est donnée, sans mot dire, à... Sanson, devenu trop vieux pour continuer son enseignement à Grignon et à l'Institut agronomique, et qui ne compte pas le temps réglementaire pour la retraite. Sanson ne fit jamais une heure d'inspection, ni une ligne de rapport sanitaire, mais toucha le traitement. On ne connut ce secret d'Etat qu'à sa mort.

« De la démission de M. Leclainche à 1906, ont été nommés, en dehors de Sanson et Teyssandier, décédés : MM. Constant, Nivet (non vétérinaire), Rabieaux, Mesnard, Mousson, Videau.

« A ceux qui recueillent les miettes de l'histoire, nous dirons que M. Nivet est ancien élève de l'Institut agronomique et ancien directeur d'une Ecole pratique d'agriculture.

« En fin de compte, le personnel de l'inspection sanitaire comprend, au 1er janvier 1907 : 2 inspecteurs généraux de 4e classe (MM. Constant, Nivet), et 4 inspecteurs, tous de 1re classe.

« Au cours de ces incidents, M. Leblond est mort et a été remplacé par M. Viet, régisseur de l'Ecole d'Alfort, seulement dans l'inspection des services administratifs des Ecoles vétérinaires. L'inspection sanitaire attribuée à M. Leblond est revenue à nos inspecteurs spéciaux. En particulier, M. Nivet a hérité de l'inspection du matériel des chemins de fer et des postes de frontières, à laquelle s'était limité M. Leblond à la fin de sa carrière.

« Nous voici à la réorganisation du 11 janvier 1907; que vient-elle innover?

« D'abord, elle est fixée par un *décret* du Président de la République, et non plus par un simple *arrêté* du ministre. Toutefois, ne nous exagérons pas la portée d'un décret, rendu sur la proposition d'un ministre, et qui peut être modifié ou rapporté sur une autre proposition ministérielle.

« Ensuite, nous relevons les détails suivants.

« Le recrutement a lieu au *concours* entre vétérinaires.

« Le cadre ne comprend plus que des inspecteurs généraux, au nombre de cinq, en principe, et qui portent le titre *d'inspecteurs généraux des services des épizooties*. Qualification logique, puisque la loi dit que, dans chaque département, il sera créé *un service des épizooties*.

Au lieu de 4 classes de 7 à 10,000 francs, le grade comporte 5 classes de 6 à 10,000 francs. Il ne peut y avoir plus de 2 inspecteurs par classe supérieure et il faut vingt ans de services à l'Etat pour être nommé à la 1re classe.

Enfin, l'indemnité de déplacement de 15 centimes par kilomètre sur voie ferrée est ramenée à 0 fr. 125. Les frais de séjour restent à 20 francs.

Nos anciens inspecteurs de 1re classe (à 6,000 francs) passent inspecteurs généraux de 5e classe (à 6,000 francs) à dater du 11 janvier 1907.

Le corps des inspecteurs généraux constituera un comité technique, sous la présidence de l'inspecteur général des Ecoles vétérinaires, comité dont s'inspirera l'administration pour prendre ses décisions. Le comité des épizooties sera convoqué désormais aussi souvent que le comité légendaire de perfectionnement des Ecoles vétérinaires.

Que vient faire ici la présidence ou, si l'on veut, la direction scientifique de l'inspecteur général des Ecoles vétérinaires? Serait-ce pour écarter tout projet de création d'un emploi de chef des services sanitaires... ou pour y conduire?

*
* *

Dans le *Journal de médecine vétérinaire* (31 janvier), M. le professeur Porcher, de l'Ecole de Lyon, étudie *la question du lait au point de vue vétérinaire*.

Il est impossible de limiter à l'analyse chimique le contrôle du lait; celle-ci ne peut que déceler certaines fraudes, alors que la surveillance hygiénique a un objectif de beaucoup plus étendu. Elle porte nécessairement à la fois sur la production, la manutention, le transport et la vente du lait. Le vétérinaire est seul à même de l'assurer à toutes ces phases, il est déjà préparé en grande partie à remplir cette mission; il suffira de compléter l'enseignement à ce point de vue et d'en coordonner les objets pour satisfaire à toutes les exigences.

L'auteur se propose de montrer ce qui a été fait dans ce sens à l'Ecole de Lyon.

Allemagne. — Le budget de la guerre pour 1907 contient les dispositions suivantes intéressant les vétérinaires militaires.

Une indemnité de service de 625 francs est prévue dans la fixation de la pension des vétérinaires principaux ou en premier.

Des primes de 125 à 1,875 francs sont attribuées à de nombreux vétérinaires pour motifs variés (travaux professionnels, inspections de fabriques de conserves, etc.).

Le budget total de l'Académie vétérinaire militaire atteint 214,197 fr., dont 109,239 francs pour le personnel. L'exploitation de l'École de maréchalerie de Berlin est reprise par l'administration de la guerre à l'Académie vétérinaire militaire.

Au chapitre des « Remontes », 11,903,500 francs sont prévus pour achat de chevaux, 33,252 francs pour l'administration des dépôts.

Dans l'ensemble, le personnel vétérinaire est ainsi fixé pour 1907 :

	Vétérinaires principaux.	Vétérinaires en 1er.	Vétérinaires en 2e.	Aides-Vétér.	TOTAL.
PRUSSE.....	18	158	211	148	535
BAVIÈRE.....	3	30	39	—	72
SAXE.....	2	15	21	15	53
WÜRTEMBERG .	1	8	10	8	27
TOTAL...	21	211	281	171	687

— Le budget du Ministère de l'agriculture prévoit un crédit de 100,000 francs pour des « recherches scientifiques sur les maladies contagieuses des animaux ». La commission du budget propose d'augmenter ce chiffre de 37,500 francs pour l'étude spéciale de la fièvre aphteuse. En 1906, on a dépensé 213,750 francs pour ces mêmes études.

*
* *

Angleterre. — Le gouvernement anglais s'est enfin décidé à prendre des mesures contre la morve, qui sévit avec une extrême fréquence à Londres et dans quelques grandes villes.

En réponse à diverses députations réclamant une action immédiate, Lord Carrington, ministre de l'agriculture, a déclaré qu'un crédit annuel de 500,000 francs serait demandé.

On se propose d'élever à la moitié de la valeur des animaux l'indemnité du tiers accordée jusqu'ici et de prescrire la malléination des contaminés et des suspects.

SOCIETÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 7 février 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAQUERRIÈRE.

La séance est ouverte à 3 heures.

Le secrétaire général donne lecture d'une lettre de rectification de M. LESBRE à propos d'un travail de M. Magnin sur l'*influence de la*

fonction sur le poids et le volume des os, d'une note de M. Arloing au sujet de la discussion sur la *tuberculine* qui avait eu lieu dans la précédente séance, et d'une lettre de M. le Ministre de l'agriculture informant la Société qu'une subvention de 4,370 francs lui est allouée pour l'année 1907.

Le président fait part à la Société de la mort de M. le professeur Reul, de Bruxelles.

M. Houzeau lit un travail de M. Huret, vétérinaire militaire, sur la *podographie* et la *podométrie*.

M. Jacoulet offre à la Société, au nom de M. Dupas, vétérinaire militaire, une notice biographique et historique sur *François Augis* (1768), vétérinaire au Mans; il dépose un manuscrit sur l'*étiologie des coliques chez le cheval* adressé par M. Magnin, membre correspondant, et une note de M. Fontaine, vétérinaire militaire, sur une *sinusite purulente consécutive à une carie dentaire*.

M. Jacoulet fait un rapport sur un mémoire de M. Esclauze, vétérinaire militaire, relatif à deux cas de fistules anales consécutives à des *blessures du rectum* occasionnées par l'emploi de la seringue en étain. Des observations relatées il ressort que les déchirures rectales étant presque impossibles à suturer, il est nécessaire de pratiquer un large débridement de la plaie si l'on veut éviter la formation de fistules.

M. Baron communique un travail de M. Ben-Danou, vétérinaire à Méchéria (Algérie), sur une classification des moutons algériens d'après la pigmentation de la tête.

M. Lignières fait une communication sur la *vaccination antituberculeuse des bovidés*.

L'auteur fait connaître le résultat de ses essais de vaccination. Il a toujours employé, comme vaccin, un bacille humain virulent. Les inoculations d'épreuve étaient pratiquées avec un mélange de bacilles bovins provenant de plusieurs sources.

L'injection, dans la veine ou sous la peau, de cultures chauffées à 100° pendant un quart d'heure, ne confère aucune immunité aux animaux traités. En employant un virus atténué constitué par des cultures âgées de 6 mois et desséchées pendant deux jours (1 c. c. d'une émulsion de bacilles sous la peau), on donne aux animaux traités une certaine résistance. La résistance conférée est plus grande avec les cultures vieilles de 4 mois et non desséchées. Les résultats les plus favorables sont obtenus par l'emploi de bacilles humains pleinement virulents. Dans tous les cas, l'immunité conférée n'est que très relative; c'est un renforcement de résistance.

Chez les bovidés, les résultats obtenus ne sont pas toujours comparables, en raison des variations individuelles dans la résistance à la tuberculose. La quantité de virus-vaccin employé est aussi très importante.

Le bacille humain n'est pas un bon vaccin : il est virulent, il reste dans l'organisme, il peut être dangereux. Si l'on emploie des bacilles inertes, on ne vaccine plus. Enfin, il est très difficile d'obtenir, avec le bacille tuberculeux, un vaccin fixe dans sa qualité pathogène.

Alors même que l'immunité conférée serait de courte durée, la vaccination rendrait de grands services, mais, dans la lutte contre la tuberculose, il faudra compléter son action par des mesures de police sanitaire.

MM. Baron, Moussu et Dechambre présentent la candidature de M. de Castro y Valero, de Madrid, à une place de correspondant étranger.

A 5 heures, la Société se forme en Comité secret pour entendre la lecture du compte rendu financier. E. Césari.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES DE LYON

Séance du 26 janvier 1907.

PRÉSIDENCE DE M. CLERC.

Il est procédé d'abord à l'installation du bureau.

En l'absence de M. Mathis, président, retenu par la maladie, M. Clerc, vice-président, est appelé à présider la séance.

M. Rieux signale chez le cheval une *dermite contagieuse* affectant la région du paturon. Dix-sept malades furent successivement et rapidement pris. On crut à du horse-pox, mais l'inoculation de contrôle fut négative.

M. J. Nicolas croit qu'il s'agit de la lymphangite ulcéreuse de Nocard, sous une forme fruste, superficielle. — On aurait dû faire l'inoculation dans le péritoine du cobaye.

M. Michou, élève de 4e année, relate une observation de *rupture d'un anévrysme de la grande mésentérique* chez une jument de pur sang. — La mort fut immédiate.

La lésion était probablement de nature parasitaire.

Aucun signe prémonitoire ne fut constaté; l'animal n'était pas sujet aux coliques.

A cette occasion, M. Forgeot signale un anévrysme de la grande mésentérique chez un poulain d'un an et demi. Il constata même la présence de sclérostomes chez un poulain de quatre mois et demi.

Le premier animal était un sujet très amaigri, qui présentait déjà des lésions de mélanose.

M. Peuch rend compte de quelques cas de *dystocie chez la vache.*

M. Le Vézouet signale des cas d'empoisonnement chez la vache par l'*Œnanthe crocata.*

Les troubles constatés sont surtout nerveux, ils sont accompagnés d'une accélération de la respiration et des battements du cœur. Le cadavre dégage une odeur forte de céleri : on trouve dans le tube digestif des racines d'*Œnanthe crocata.*

M. J. Nicolas a étudié la toxicité de ces racines : un chien, auquel on fit ingérer le cadavre d'un lapin intoxiqué par les racines, mouru très rapidement.

M. Constant Lesbre rapporte un cas de *guérison d'une arthrite temporo-maxillaire traumatique.*

Il relate ensuite l'observation d'une *septicémie* consécutive à un traumatisme de la pointe du calcanéum.

M. Faivre fait une communication sur le *traitement du clou de rue pénétrant*. Il préconise l'amincissement autour de la plaie; après désinfection de celle-ci, on introduit un peu de sublimé corrosif dans le trajet fistuleux et on fait un pansement compressif.

Des bains de lysol de vingt minutes, trois fois par jour, sont souvent indiqués.

M. Colson relate une observation de *rupture de l'œsophage chez un cheval*.

Ch. Porcher (Lyon).

JURISPRUDENCE PROFESSIONNELLE

De l'organisation et du fonctionnement du service d'inspection des tueries particulières dans l'état actuel de la législation sanitaire,

Par M. **A. CONTE**,

ancien chef de travaux à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, Vétérinaire délégué, chef du service sanitaire du département de l'Hérault.

La loi du 21 juin 1898 sur le Code rural, dans son article 63, dispose que « les communes dans lesquelles il existe... des abattoirs... seront tenues de préposer, à leurs frais, et sauf à se rembourser par l'établissement d'une taxe sur les animaux amenés, un ou plusieurs vétérinaires pour l'inspection sanitaire des animaux qui y sont conduits. Cette dépense est obligatoire pour la commune ».

Le but de cette surveillance, stipule la circulaire du ministre de l'agriculture du 1er novembre 1904, est de « reconnaître, à l'ouverture des cadavres, des cas de maladies contagieuses ignorés du vivant de l'animal et de découvrir ainsi nombre de foyers qui, sans cela, seraient restés ignorés. Elle sauvegarde en même temps l'hygiène publique, en empêchant la vente de viande provenant d'animaux atteints de maladies souvent transmissibles à l'homme et rendant leur chair impropre à la consommation ». En d'autres termes, la surveillance des abattoirs, exigée par la loi du 21 juin 1898, a pour but principal la recherche des maladies contagieuses dont les animaux sacrifiés pour l'alimentation publique peuvent être affectés et, subsidiairement, l'inspection des viandes dans les limites déterminées par la législation sanitaire.

Elle se distingue ainsi de l'inspection des viandes proprement dite, dont l'unique indication est « de soustraire les populations aux multiples dangers qui trouvent leur source dans les maladies parasitaires transmissibles des animaux à l'homme et de prévenir certaines intoxications alimentaires » (Martel). En droit, les mêmes différences sont observées; alors que la surveillance sanitaire des abattoirs est étroitement réglementée par la loi du 21 juin 1898 sur le Code

rural, le décret du 6 octobre 1904 et les circulaires ou les arrêtés rendus pour leur exécution, l'inspection des viandes est régie par les lois et règlements précités relatifs à la police sanitaire des animaux, la loi du 5 avril 1884 sur l'organisation municipale, articles 97 et 99, et la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles. Pratiquement, cette distinction se traduit par ce fait que l'inspection sanitaire des abattoirs, obligatoire pour les communes, doit être nécessairement organisée avec le concours d'un vétérinaire, tandis que l'inspection des viandes, quoique prescrite par l'article 97 (1) de la loi du 5 avril 1884, reste facultative; les municipalités réfractaires, malgré les prescriptions de l'article 99 (2) de la loi précitée, ne peuvent pas être contraintes à une organisation efficace, le législateur n'en ayant pas reconnu le caractère obligatoire. De plus, les communes peuvent confier la direction et la responsabilité de ce service à une personne quelconque, sans se préoccuper si elle est ou non pourvue du diplôme de vétérinaire. Enfin, les droits que les communes peuvent percevoir pour se rembourser des frais exigés par l'inspection des viandes sont déterminés par la loi du 8 janvier 1905 sur les abattoirs, ainsi qu'il sera dit plus loin.

L'inspection des abattoirs publics, avec les modalités qu'elle comporte, est suffisamment connue pour être ici retenue. Les récents ouvrages sur la police sanitaire des animaux, ainsi que le remarquable livre sur les abattoirs publics (tome II) de Martel, de Loverdo et Mallet, codifient en règles précises la surveillance sanitaire des établissements communaux. Cette étude a simplement pour but d'esquisser l'organisation et le fonctionnement du service d'inspection des tueries particulières dans les limites déterminées par la législation sanitaire actuelle.

Sous l'empire de la loi du 21 juillet 1881, le décret du 22 juin 1882, dans son article 90, stipulait que les abattoirs publics et les *tueries particulières* devaient être placés, d'une manière permanente, sous la surveillance d'un vétérinaire délégué à cet effet.

Ces prescriptions restent, en réalité, lettre morte et ne sont, en fait, nulle part appliquées. La promulgation de la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural est l'occasion attendue, dans quelques départements, pour tenter une organisation effective. Dans son article 63, la nouvelle loi sanitaire dispose, en effet, que les communes dans lesquelles existent

1. *Article 97 de la loi du 5 avril 1884.* — « La police municipale a pour objet : ... 5° L'inspection sur la salubrité des comestibles exposés en vente. »

2. *Article 99* idem. — « Les pouvoirs qui appartiennent au maire en vertu de l'article 97 ne font pas obstacle au droit du préfet de prendre pour toutes les communes du département, ou plusieurs d'entre elles, et dans tous les cas où il n'y aurait pas été pourvu par les autorités municipales, toutes les mesures relatives au maintien de la salubrité publique. Ce droit ne peut être exercé par le préfet à l'égard d'une seule commune qu'après une mise en demeure au maire restée sans résultat. »

des *abattoirs* sont tenues de faire procéder à l'inspection sanitaire des animaux conduits dans ces établissements. La généralité du terme *abattoirs* soulève immédiatement des difficultés d'interprétation; il est soutenu que les dispositions du nouveau Code rural, ne visant que les abattoirs publics, ne s'appliquent nullement aux *abattoirs privés*, plus communément désignés sous le nom de *tueries particulières*. La jurisprudence sanctionne d'abord cette première interprétation; les tribunaux de Châteaudun (jugement du 9 mai 1902) et de Chartres (jugement du 31 décembre 1902) décident que le terme *abattoirs* limite l'application de la loi du 21 juin 1898 aux établissements publics et laisse les abattoirs privés en dehors de ses prescriptions. La Cour de cassation, appelée à se prononcer, donne à la loi sa véritable signification, dans un arrêt du 7 décembre 1904 qui sera reproduit au cours de cette étude; la Cour suprême établit « que l'expression *abattoirs* doit être entendue comme comprenant tous les *établissements* COMMUNAUX *ou* PRIVÉS *où sont amenés et abattus des animaux destinés à l'alimentation publique* ». En conséquence, toutes les dispositions édictées par la loi du 21 juin 1898, dans l'article 63, quant aux abattoirs en général, s'appliquent aussi bien aux abattoirs publics qu'aux abattoirs privés ou tueries particulières; dès lors, les communes dans lesquelles il existe des *tueries particulières*, c'est-à-dire, aux termes de l'arrêt de la Cour de cassation énoncé ci-dessus, des « établissements privés où sont amenés et abattus des animaux destinés à l'alimentation publique », « seront tenus de préposer, à leurs *frais*, et sauf à se rembourser » par la perception « d'une *taxe* sur les animaux *amenés*, un ou plusieurs *vétérinaires* pour l'inspection sanitaire des animaux qui y sont conduits. Cette dépense est obligatoire pour la commune ».

En principe, les *frais* de l'inspection sanitaire des tueries particulières incombent aux communes; mais la loi autorise celles-ci à se récupérer de la dépense par la création d'une taxe sur les animaux amenés. De même que le principe de la visite sanitaire des tueries particulières avait été contesté, la légalité de la taxe reste discutée dans de telles conditions que, pendant plusieurs années, l'organisation de l'inspection des tueries particulières est partout suspendue.

Alors que le ministre de l'agriculture, dans une lettre au préfet de Seine-et-Marne, et le ministre de l'intérieur, dans ses lettres des 5 janvier 1901, 26 février et 29 avril 1902 (1) aux préfets de l'Hérault et de l'Yonne, ainsi que la plupart des auteurs vétérinaires (2), estiment que les animaux sacrifiés pour l'alimentation publique dans les abattoirs privés, plus souvent désignés sous le nom de tueries particulières, peuvent être l'objet d'une taxe de visite sanitaire au même titre que ceux qui sont abattus dans les abattoirs publics, le Tribunal civil de

1. Ces lettres sont reproduites dans la *Revue vétérinaire*, année 1902, p. 521, dans un travail que nous avons publié sur les *taxes dont peuvent être frappées les viandes de boucherie*.

2. Consulter, pour tout ce qui concerne la bibliographie, A. CONTE, *Police sanitaire des animaux*, 2e édition, 1906, p. 135.

Châteaudun, dans un jugement du 9 mai 1902 (1), et le Tribunal civil de Chartres, dans un jugement du 31 décembre de la même année (2), décident que les municipalités n'ont pas le droit de frapper d'une taxe de visite les animaux conduits dans les tueries particulières. La Cour de cassation, dans son arrêt du 7 décembre 1904, aplanit toutes les difficultés en solutionnant le différend dans un sens favorable à la police sanitaire. Cet arrêt, qui fixe désormais la jurisprudence, mérite d'être retenu par l'importance de ses considérants. Il est ainsi conçu dans ses principales parties :

... Sur quoi la Cour :

Au fond, sur le premier moyen du pourvoi;

Attendu que la taxe que les communes sont autorisées, par l'article 63 de la loi du 21 juin 1898, à établir pour se rembourser des frais nécessités par l'inspection sanitaire qu'elles sont tenues d'organiser dans les foires et marchés aux chevaux et aux bestiaux, ainsi que dans les abattoirs et ateliers d'équarrissage, ne donne pas lieu à la confection de rôles nominatifs et qu'elle doit être perçue sur les animaux amenés dans ces divers endroits, quels que soient leurs conducteurs ou leurs propriétaires; qu'elle rentre ainsi, par sa nature, dans la catégorie des taxes assimilées aux contributions indirectes; que l'article susvisé ne formule aucune exception à la règle de l'article 88 de la loi du 5 ventôse an XIII, qui attribue compétence en cette matière aux tribunaux civils; qu'aucun argument ne peut être tiré de l'article 26 de la loi de 1898, spécialement visé par le pourvoi, lequel, en autorisant le préfet à faire supprimer les mares ou fosses à eau stagnante, porte que le montant de la dépense sera recouvrée comme en matière de contributions directes; qu'il n'existe entre les deux cas aucune analogie ; qu'il suit de là qu'en retenant la cause, en y statuant au fond, le tribunal n'a fait que se conformer aux règles de sa compétence ;

Rejette ce moyen.

Mais sur le deuxième moyen :

Vu l'article 63 de la loi du 21 juin 1898, lequel est ainsi conçu : « Les communes dans lesquelles il existe des foires et marchés aux chevaux ou aux bestiaux, des abattoirs ou clos d'équarrissage, seront tenues de préposer à leurs frais et sauf à se rembourser par l'établissement d'une taxe sur les animaux amenés, un ou plusieurs vétérinaires pour l'inspection sanitaire des animaux qui y sont conduits. Cette dépense est obligatoire pour les communes » ;

Attendu qu'aux termes d'un arrêté du préfet d'Eure-et-Loir, en date du 30 janvier 1901, les abattoirs publics et les tueries particulières du département ont été placés sous la surveillance d'un vétérinaire diplômé ; que, le 19 mars suivant, une délibération du Conseil municipal de Janville, où il n'existe que des tueries particulières, y a organisé le service prescrit et a décidé que, pour couvrir la commune des frais nécessités par cette organisation, il serait perçu sur les animaux abattus dans ces tueries une taxe dont elle a déterminé le montant; que cette délibération a été approuvée par le préfet et suivie d'un arrêté conforme du maire;

Attendu que le tribunal (civil de Chartres) a annulé le commandement adressé à la veuve Pellé (bouchère) en se fondant : 1° sur ce que la loi du 21 juin 1898, qui autorise l'établissement d'une taxe sur les animaux amenés

1. *Progrès vétérinaire*, 1902, t. I, p. 562.
2. *Répertoire de police sanitaire vétérinaire*, 1903, p. 289.

dans les *abattoirs*, ne viserait que les *abattoirs publics* et non les *tueries particulières;* 2° sur ce que cette taxe ne peut être légalement perçue que sur les animaux vivants et non sur les animaux abattus; 3° sur ce qu'elle ne peut servir qu'à rembourser les communes de leurs frais et ne peut être pour elles une source de revenus;

Attendu, sur le premier point, qu'avant la promulgation de cette loi la matière était régie par l'article 39 de la loi du 21 juillet 1881 (5) et par l'article 90 du décret réglementaire du 22 juin 1882 (6); que la loi de 1881, en assujettissant les communes où se trouvaient des foires et marchés aux chevaux ou aux bestiaux à y préposer à leurs frais un vétérinaire chargé de l'inspection les avait autorisées à se rembourser par l'établissement d'une taxe sur les animaux; que le décret de 1882 leur avait imposé le même devoir de surveillance dans les abattoirs et dans les établissements d'équarrissage; que l'article 90 de ce décret, qui vise expressément, dans une disposition commune, les abattoirs publics et les tueries particulières, était placé dans ce chapitre II, titre III, intitulé *abattoirs;* qu'en réunissant les deux termes en un seul le législateur de 1898 a évidemment voulu permettre aux communes de se rembourser de leurs frais, au moyen de la taxe autorisée, dans tous les établissements où l'organisation d'un service sanitaire leur était imposée; qu'il suit de là que l'expression *abattoirs* doit être entendue dans le sens qui lui était attribué par le décret réglementaire de 1882, c'est-à-dire comprenant tous les *établissements communaux ou privés où sont amenés et abattus des animaux destinés à l'alimentation publique.*

Attendu, sur le second point, que l'article 63 susvisé, en autorisant une taxe sur les animaux amenés, n'exige pas qu'elle soit perçue au moment même où l'animal entre dans l'abattoir ou quand il est encore vivant; qu'il importe peu que le tarif de la commune de Janville ne vise que les animaux abattus, du moment que la taxe est perçue par tête et non sur le poids de la viande morte;

Qu'en décidant le contraire, le jugement dénoncé a faussement interprété et, par suite, violé l'article de la loi susvisé;

Attendu, sur le troisième point, que le jugement se borne à poser en principe que la taxe ne doit servir qu'à rembourser les communes de leurs frais et ne peut être pour elles une source de revenus, sans relever aucun fait duquel il résulte que la commune de Janville y eût trouvé autre chose que la somme nécessaire à couvrir ses débours; que le motif de pur droit qu'il donne ne peut justifier légalement sa décision;

Pour ces motifs :

Casse et annule..... *(A suivre).*

INFORMATIONS

Ecoles vétérinaires.

Alfort. — Un concours sera ouvert le 18 mars 1907, à l'Ecole vétérinaire d'Alfort, pour la nomination à un emploi de chef des travaux, attaché à la chaire de physiologie des animaux domestiques et de thérapeutique générale.

Toulouse. — Un concours sera ouvert à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, le vendredi 22 mars 1907, pour la nomination à un emploi de chef des travaux stagiaire attaché, à la chaire de physiologie des animaux domestiques et de thérapeutique générale.

Ecoles étrangères. — Utrecht. — M. J.-J. Wester, vétérinaire de district à Alkmaar, est nommé professeur à l'École vétérinaire.

Buenos-Aires. — Le professeur Martinoli, de l'Ecole vétérinaire de Parme, est nommé professeur de zootechnie en remplacement du professeur Baldassare, démissionnaire.

Distinctions honorifiques.

Mérite agricole. — Par décrets, en date du 29 janvier 1907, rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture, et par arrêté en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade de commandeur.

M. Bardeau (Louis-Félix), médecin vétérinaire et viticulteur, maire de Gauriaguet (Gironde) : vice-président de la société de médecine vétérinaire de la Gironde. Lauréat et membre du jury de nombreux concours agricoles; 36 ans de pratique vétérinaire. Officier du 13 septembre 1900.

Grade d'officier.

M. Anier (Pierre-Catherine), vétérinaire sanitaire à Saint-Symphorien-sur-Coise (Rhône) : services rendus au cours de diverses épizooties; 30 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 20 janvier 1894.

M. Arnaud (Michel-Séraphin), vétérinaire à Arles-sur-Rhône (Bouches-du-Rhone) : lauréat et membre du jury de nombreux concours agricoles; 24 ans de pratique. Chevalier du 2 août 1901.

M. Brenet (Joseph-Séraphin-Désiré), vétérinaire sanitaire à Pontarlier (Doubs) ; 30 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 31 décembre 1900.

M. Campagne (Gilbert), vétérinaire sanitaire à Figeac (Lot) : créateur de sociétés d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail. Membre du jury des concours régionaux. Nombreuses conférences agricoles ; 20 ans de pratique. Chevalier du 31 décembre 1900.

M. Chanteclair (Eloi), vétérinaire sanitaire à Saint Lyé (Aube) : conférences sur la tuberculose, les maladies parasitaires; 28 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 5 novembre 1898.

M. Clément-Mermet (Germain-Eugène), vétérinaire à Lons-le-Saunier (Jura) : membre du jury de nombreux concours agricoles. Chevalier du 24 janvier 1903.

M. Curot (Edmond), médecin vétérinaire à Pantin (Seine) : auteur de plusieurs ouvrages concernant l'hygiène et l'alimentation des animaux. Chevalier du 26 mai 1902.

M. Dauplay (Paul), médecin vétérinaire à Saint-Servan (Ille-et-Vilaine) : membre du jury de nombreux concours agricoles : 24 ans de pratique. Chevalier du 25 juillet 1898.

M. Durand (Jean-Baptiste), médecin vétérinaire à Paris. Chevalier du 31 décembre 1900.

M. Garbay (Bernardin-Célestin), médecin vétérinaire à Pouillon (Landes) : président de société d'assurances mutuelles contre la morta-

lité du bétail. Plusieurs récompenses; 40 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 30 décembre 1888.

M. Germain (Jacques-Aimé), vétérinaire à Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne) : création de caisses d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail; 29 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 6 janvier 1902.

M. Le Razavet (Louis-Jules-Marie), vétérinaire à Bégard (Côtes-du-Nord) : services rendus au cours de diverses épizooties. Chevalier du 6 janvier 1902.

M. Ligeron (Paul-Emile), vétérinaire à Alise-Sainte-Reine (Côtes-d'Or) : membre du jury des concours régionaux et généraux agricoles : 21 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 13 juillet 1900.

M. Moulis (Pierre), vétérinaire à Hyères (Var) : services rendus au cours de diverses épizooties. Plusieurs récompenses; 16 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 9 février 1900.

M. Tournier (Philippe-Eugène), vétérinaire sanitaire (abattoir de Saint-Denis) (Seine); 25 ans de services. Chevalier du 9 février 1900.

M. Zéer (Joseph-Théophile), vétérinaire, maire de Sauvigny (Meuse) : membre du jury de divers concours agricoles; 19 ans de pratique. Chevalier du 5 janvier 1898.

Grade de chevalier.

M. Andry (Ernest-Henry), vétérinaire à Bray-sur-Seine (Seine-et-Marne) : vétérinaire sanitaire. Services rendus pendant les épidémies de fièvre aphteuse; 26 ans de services.

M. Béraud (Paul-Fortuné), vétérinaire à Moustiers (Savoie) : améliorations nombreuses dans le service des abattoirs et des foires.

M. Bertaux (Joseph-Nicolas), vétérinaire inspecteur à Modane (Savoie); 15 ans de services.

M. Bich (Jean-Henri-Maurice), vétérinaire au dépôt d'étalons de Rosières (Meurthe-et-Moselle); 16 ans de services.

M. Blary (Jean), médecin vétérinaire à Anzin (Nord) : vétérinaire sanitaire, inspecteur de l'abattoir; 16 années de services et de pratique vétérinaire.

M. Bouju (François-Désiré-Sébastien), médecin vétérinaire à Chiché (Deux-Sèvres) : président fondateur d'une société d'assurances contre la mortalité du bétail; 33 ans de pratique.

M. Bousquet (Félix-François), vétérinaire à Concots (Lot) : membre du jury dans les Concours agricoles. Fondateur du Comice agricole des bas-plateaux du Quercy. Nombreuses conférences agricoles; 22 ans de services.

M. Bouverat (Pierre-Antoine), vétérinaire sanitaire à Belley (Ain); 30 ans de services.

M. Bridré (Jules-Alphonse), vétérinaire attaché à l'Institut Pasteur à Paris : études sur la pseudo-tuberculose caséeuse des agneaux. Propagation de la vaccination contre le charbon; 15 ans de services.

M. Buer (Louis), vétérinaire à Paris (Seine) : études spéciales sur les

maladies contagieuses des animaux. Amélioration de la race canine ; 15 ans de services.

M. Caffort (Michel-François), vétérinaire à Limoux (Aude) : a propagé dans la région la vaccination contre les maladies contagieuses du bétail ; 19 ans de services.

M. Canaby (Eugène), vétérinaire à Saint-Girons (Ariège) : membre du jury dans plusieurs concours. Fondateur de deux Sociétés mutuelles agricoles ; 15 ans de pratique vétérinaire.

M. Chaput (Fernand), vétérinaire à Issoudun (Indre) : vulgarisation de la vaccination charbonneuse. Organisation d'une caisse de prévoyance mutuelle contre la mortalité du bétail ; 16 ans de pratique vétérinaire.

M. Corroyer (Gaston), vétérinaire à Paris.

M. David (Pierre-Ernest), médecin-vétérinaire et viticulteur à Brissac (Maine-et-Loire) : propagation des méthodes de cutture perfectionnées ; 26 ans de pratique.

M. Debrabant (Louis), vétérinaire sanitaire à Corlay (Côtes-du-Nord) : vice-président du comice agricole du canton de Corlay.

M. Druille (Jean-Pierre-Joseph), vétérinaire en 1er au dépôt de remonte d'Agen (Orne) ; 32 ans de services.

M. Ducros (Pierre), vétérinaire, adjoint au maire des Eglisottes (Gironde) : reconstitution du vignoble ; 24 ans de pratique vétérinaire.

M. Dumand (Fernand), vétérinaire à Sens (Yonne) : chargé du service sanitaire. Membre du jury de divers concours ; 17 ans de services.

M. Fleury (Esprit-Noël-Marie), médecin-vétérinaire à Ploërmel (Morbihan) : membre du jury dans les concours agricoles ; 23 ans de pratique.

M. Fontan (Dominique-Philippe), vétérinaire à Trie (Hautes-Pyrénées) : chargé de cours à l'École pratique d'agriculture de Villembits ; 40 ans de pratique vétérinaire.

M. Furt (Pierre-Félix), vétérinaire à Margaux (Gironde) : amélioration de l'élevage et création de nombreux troupeaux ; 32 ans de services.

M. Gaillard (René-Marie-Anne-Michel), médecin vétérinaire à Josselin (Morbihan) : membre du jury dans les concours agricoles ; 18 ans de pratique.

M. Gauthier (Victor), vétérinaire à Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire) : importants rapports sur les maladies de bestiaux ; 40 ans de pratique agricole.

M. Hautcœur (Paul-Erice), vétérinaire départemental adjoint à Cambrai (Nord) : services importants rendus au cours d'épizooties ; 15 ans de services.

M. Lafitte (Prosper-François), vétérinaire à Delle (Haut-Rhin) ; 30 ans de pratique.

M. Lamoureux (Louis-Ferdinand), vétérinaire à Saintes (Charente-Inférieure) : président de la Société des pêcheurs santons et de l'Union des chasseurs de la Saintonge. Nombreuses études dans différents organes agricoles ; 21 ans de pratique.

M. Leroux (Pierre), médecin vétérinaire à Restigné (Indre-et-Loire) : collaboration à l'organisation de diverses sociétés d'assurances contre la mortalité du bétail; 33 ans de services vétérinaires.

M. Magnien (Eugène-Alfred-Charles), vétérinaire en 1er au 8e régiment de hussards, à Verdun (Meuse); 19 ans de services.

M. Mengailhon (Charles-Léon), vétérinaire à Pont-Saint-Esprit (Gard) : services importants rendus à l'agriculture de la région.

M. Merit (Raymond), vétérinaire agriculteur à Montguyon (Charente-Inférieure), secrétaire de la section cantonale du comice agricole de Montguyon : reconstitution de vignobles; 20 ans de pratique.

M. Minot (Théophile-François), médecin vétérinaire à Chef-Boutonne (Deux-Sèvres) : nombreux services rendus pendant diverses épizooties; 33 ans de pratique.

M. Orssaud (Alexandre-Joseph), vétérinaire à Lodève (Hérault), vétérinaire sanitaire : a rendu de grands services au cours de diverses épizooties. Membre du jury dans les concours; 22 ans de services.

M. Peyrecave (Joseph-Léon), médecin vétérinaire et propriétaire à Solomiac (Gers) : amélioration de l'espèce chevaline.

M. Pitiot (Victor-Antoine), vétérinaire départemental à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme) : études et travaux sur les maladies des animaux; 15 ans de services.

M. Portanier (Marius), vétérinaire à Nice (Alpes-Maritimes) : élevage et amélioration de la race caprine. Auteur de nombreux ouvrages et conférences agricoles; 23 ans de pratique.

M. Pradère (Jean-Louis), vétérinaire à Saint-Denis (Seine) : rapports et communications sur la médecine vétérinaire; 30 ans de services.

M. Ruzot (Antoine-Jean-Baptiste), vétérinaire sanitaire à l'inspection vétérinaire sanitaire de Paris; 16 ans de services.

M. Thibaudeau (Rémi-Aristide), vétérinaire à Hénin-Liétard (Pas-de-Calais) : inspecteur des boucheries et denrées alimentaires de la région.

M. Touret (Adrien-Philippe-Alfred), médecin-vétérinaire à Sannois (Sne-et-Oise) : nombreuses publications scientifiques; 25 ans de services.

M. Villedieu (Léonce-Marius-René), médecin-vétérinaire à Die (Rhône) : nombreux articles sur les questions agricoles et vétérinaires; 17 ans de services.

M. Zettelmaier (Maurice-Charles), vétérinaire à Champigny (Seine) : membre du jury dans les concours agricoles; 24 ans de pratique.

— Par décrets en date du 31 janvier 1907, rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture, et par arrêté en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée au titre de l'Algérie et de la Tunisie aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

M. Bonnefoy (Maurice), vétérinaire et propriétaire à Ain-Smara (Algérie) : améliorations culturales. Lauréat de nombreux concours agricoles. Chevalier du 10 août 1897.

Grade de chevalier.

M. Aouizerate (Michel), vétérinaire sanitaire à Batna (Algérie) : se-

crétaire de la Société hippique de Batna ; 20 ans de pratique vétérinaire.

Nécrologie.

M. Cazeneuve (Toulouse, 1872), vétérinaire à l'Isle-en-Dodon (Haute-Garonne).

Belgique. — Le professeur Adolphe Reul, né à Braives, le 7 juin 1849, mort à Bruxelles le 13 janvier.

Diplômé à Cureghem en 1871, Reul exerce pendant deux années la médecine vétérinaire à Mouland. Le 20 mars 1873, il est nommé répétiteur de clinique et de zootechnie et il remplace peu après son professeur Gérard dans la chaire de zootechnie et d'extérieur.

On doit à Reul de nombreux travaux sur la zootechnie, notamment un volume sur *Les races de chiens* et un autre sur *Le chien de trait belge*, une étude sur *Le cheval brabançon*, etc... Il est le créateur du Stud-book belge des chevaux de trait. Reul continua pendant toute sa carrière l'exercice professionnel et il était considéré comme un clinicien de grande valeur.

Hongrie. — Le professeur Béla Tormay de Wádudvar, président d'honneur de la Société des vétérinaires hongrois, ancien directeur de l'Ecole vétérinaire de Budapest, mort le 29 décembre 1906, à l'âge de 68 ans.

Faits divers.

Proposition de loi sur l'organisation du service sanitaire. — La Commission de l'agriculture de la Chambre des députés, présidée par M. Decker-David, a examiné dans ses dernières séances les propositions de loi de MM. Vigouroux et Ory.

Dans sa réunion du 7 février, la Commission a entendu MM. Arloing, Martel et Vallée. Elle doit faire appel encore à d'autres personnalités et entendre M. le Ministre de l'agriculture.

La Commission a chargé notre confrère M. Rousé, député de la Somme, de rapporter la proposition.

Deuxième congrès national d'industrie laitière. — Le deuxième congrès d'industrie laitière aura lieu à Paris les 18 et 19 mars, pendant le concours général agricole.

La commission d'organisation, présidée par M. Viger, sénateur du Loiret, a établi la liste des dix-huit questions réparties entre les six sous-comités.

Nous relevons les suivantes :

Premier sous-comité : Lait. — 1. Pasteurisation du lait. M. Mazé, rapporteur. — 2. Les vaches castrées. M. Lermat, rapporteur. — 3. Désinfection et assainissement des étables. M. Trillat, rapporteur. — 4. Élevage et engraissement des veaux à l'aide du lait écrémé centrifugé. M. Dornic, rapporteur.

Postes de vétérinaires dans le service des épizooties en Indo-Chine. — Le Gouvernement général de l'Indo-Chine demande des vétérinaires stagiaires pour le service des épizooties de la colonie.

Le traitement de début est de 6,000 francs par an (solde coloniale) ; 3,000 francs pendant la durée des congés administratifs et stages en France.

Les stagiaires définitivement admis dans les cadres ont droit à la

retraite dans les mêmes conditions que les fonctionnaires des services administratifs de l'Indo-Chine, au passage gratuit pour eux et leur famille, aller et retour, et un congé administratif tous les trois ans.

Les candidats sont tenus de faire, préalablement à leur admission, un stage de trois mois à l'Institut Pasteur de Lille.

Ils doivent adresser immédiatement leur demande à M. Calmette, directeur de l'Institut Pasteur à Lille (Nord), qui statuera sur leur admission provisoire. Ces demandes seront accompagnées des pièces suivantes :

1° Diplôme de médecin-vétérinaire de l'une des trois Ecoles de l'Etat ;

2° Extrait de l'acte de naissance dûment légalisé ;

3° Certificat de bonnes vie et mœurs;

4° Bordereau énumérant les fonctions déjà remplies antérieurement, les travaux publiés, etc.

Les candidats qui ont exercé la médecine vétérinaire ou qui auront rempli les fonctions de vétérinaires inspecteurs des services sanitaires ou des abattoirs seront choisis de préférence. La limite d'âge fixée est de trente-cinq ans.

Le stage à l'Instttut Pasteur de Lille commencera le 15 mars 1907.

ANGLETERRE

La nouvelle loi sur les chiens. — La loi, applicable à dater du 1er janvier 1907, a pour but la protection des hommes et des animaux contre les attaques des chiens.

Aux termes de l'article 1er, le propriétaire d'un chien est responsable de toute blessure causée au bétail, sans qu'il soit nécessaire de prouver la méchanceté du chien ou la négligence du propriétaire.

Quand un chien a blessé du bétail ou pourchassé des moutons, il peut être réputé « dangereux » et être abattu (art. 3).

Le Ministre de l'Agriculture prendra des arrêtés pour que les chiens portent un collier avec les nom et adresse du propriétaire (art. 4).

Les chiens errants seront saisis par la police; si le propriétaire les réclame, il paie les frais de la détention; dans le cas contraire, le chien est tué après sept jours.

AUTRICHE

Conseil vétérinaire. — Un décret en date du 13 janvier 1907 crée près le ministère de l'agriculture un Conseil vétérinaire.

Le Conseil est chargé de l'étude de toutes les questions relatives à la police sanitaire des animaux. Il est présidé par le ministre, et ses membres sont nommés pour trois ans.

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 9 février 1907 :

M. Kœrper, vétérinaire-major au 4e rég. d'artillerie coloniale (Tonkin), hors cadres, en congé de convalescence, 2, avenue de l'Asile, à

Saint-Maurice (Seine), est réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté au 27 rég. d'artillerie (service).

M. Magnin, vétérinaire en 1er au 1er rég. d'artillerie, est affecté au 5e rég. du génie.

M. Lagarde, vétérinaire en 1er au 5e rég. du génie (pour ordre), est classé (pour ordre) au 1er rég. d'artillerie.

M. Haas, vétérinaire en 2e au 5e rég. de chasseurs d'Afrique, est classé au 8e rég. de chasseurs et désigné pour assurer le service vétérinaire aux compagnies du train des équipages à Alger.

Circulaire portant modifications à l'Instruction permanente du 18 septembre 1903 sur le recensement des chevaux, juments, mulets et mules.

(Direction de la cavalerie.)

(26 septembre 1906. — *B. O.*, part. régl., p. 1283).

Extrait. — Conformément aux dispositions de la loi du 27 mars 1906, qui a modifié celle du 3 juillet 1877 sur les réquisitions militaires, les animaux ayant atteint l'âge légal à porter sur la liste de recensement (Mod. B de l'Instruction du 18 septembre 1903), sont :

Les chevaux et juments de *cinq* ans et au-dessus.

Les mulets et mules de trois ans et au-dessus.

. . . . . .

Circulaire relative à l'inscription de l'origine des chevaux sur les étiquettes.

(Direction de la cavalerie.)

(10 octobre 1906. — *B. O.*, part. régl., p. 1055.)

Extrait. — Afin de permettre de se rendre compte de l'influence des différents croisements sur la qualité des chevaux et sur la meilleure utilisation qui peut en être faite..... toutes les fois qu'un cheval sera arrivé au corps avec ses papiers d'origine, l'étiquette d'écurie, où son nom se trouve inscrit, portera également le nom du père et de la mère du cheval, avec l'indication de la race à laquelle ils se rattachent (P. S. — P. S. Ar. — A. Ae — 1/2 S.). (La qualification de demi-sang comprenant indistinctement tous les chevaux qui ne sont pas de pur sang anglais, arabe ou anglo-arabe.) . . . . . .

. . . . . .

BULLETIN SANITAIRE

DOCUMENTS OFFICIELS

Décret relatif à l'inspection des services des épizooties.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre de l'agriculture et du ministre des finances,

Vu la loi de finances du 30 mars 1897, en exécution de laquelle il a été créé au ministère de l'agriculture une inspection centrale des services départementaux des épizooties;

Vu l'arrêté du 17 avril 1897, qui réglemente cette inspection,

Décrète :

Article premier. — L'inspection des services des épizooties, instituée

au ministère de l'agriculture, comprend cinq inspecteurs généraux, dont les classes et les traitements sont fixés ainsi qu'il suit :

1re classe	10,000 francs.
2e classe	9,000 —
3e classe	8,000 —
4e classe	7,000 —
5e classe	6,000 —

Aucun inspecteur général ne peut être élevé à la classe supérieure qu'après avoir passé trois ans au moins dans la classe qui précède, et si les disponibilités budgétaires le permetlent.

Chaque classe, à partir de la quatrième, ne pourra comprendre plus de deux inspecteurs généraux.

La première classe ne pourra être accordée qu'après vingt ans de services à l'Etat.

Art. 2. — Il est alloué aux inspecteurs généraux des services des épizooties des frais de tournées calculés à raison de :

20 francs par journée de voyage et de séjour;

125 millimes par kilomètre parcouru sur voie ferrée;

50 centimes par kilomètre parcouru sur voie de terre.

Art. 3. — Les inspecteurs généraux des services des épizooties sont nommés à la suite d'un concours dont le ministre de l'agriculture fixe les conditions ainsi que la composition du jury.

Les nominations ont toujours lieu à la dernière classe.

Fait à Paris, le 11 janvier 1907.

A. FALLIÈRES.

Par le Président de la République :

Le ministre de l'agriculture,
RUAU.

Le ministre des finances,
J. CAILLAUX.

Arrêté du Ministre de l'Agriculture relatif au refoulement du bétail sur le territoire français par les services sanitaires étrangers. (*Résumé.*)

ARTICLE PREMIER. — Lorsque des animaux, sortis de France pour une destination quelconque, sont refoulés sur notre territoire par les services sanitaires étrangers comme suspects, contaminés ou atteints de maladies contagieuses, le receveur du bureau de douane prévient le maire de la commune sur laquelle se trouve le bureau de douane ainsi que le ministre de l'agriculture, sauf dans le cas prévu au paragraphe 5 de cet article.

Aussitôt prévenu, le maire désigne un vétérinaire pour visiter les animaux refoulés, et si ces animaux sont reconnus malades, ils doivent être traités conformément aux instructions ci-après. Les frais de cette visite sont au compte des propriétaires ou des conducteurs d'animaux.

En attendant, le service des douanes veillera à ce que les animaux refoulés ne soient pas soustraits aux formalités sanitaires.

Si un vétérinaire inspecteur est attaché au bureau de douane et si

le refoulement a lieu pendant ses heures de service, c'est ce vétérinaire qui devra visiter les animaux et les signaler au maire de la commune qui en prend livraison pour leur faire appliquer, suivant la maladie constatée, les mesures prescrites par le présent règlement.

Dans ce cas, la visite est faite gratuitement. C'est, en outre, à ce vétérinaire inspecteur qu'il appartiendra de prévenir le ministre de l'agriculture.

Art. 2. — Dans les cas urgents et en l'absence d'un vétérinaire, l'autorité municipale peut autoriser le débarquement des animaux et leur mise en fourrière, en attendant la visite de ce vétérinaire.

Art 4. — Lorsque la maladie constatée est la peste bovine, tous les animaux malades sont immédiatement abattus, ainsi que les bovins contaminés, c'est-à-dire qui ont été en contact direct ou indirect avec les malades; quant aux animaux contaminés des espèces ovine et caprine, ils sont séquestrés conformément aux prescriptions de l'article 20 du décret du 6 octobre 1904.

Art. 5. — Lorsque la maladie constatée est la péripneumonie, tous les animaux malades sont abattus, soit dans la localité même, soit dans l'abattoir le plus voisin. Les bêtes bovines contaminées peuvent être vendues pour être livrées immédiatement à la boucherie. Toutefois, si le propriétaire préfère les conserver, elles sont reconduites dans leur étable et soumises aux prescriptions du Code rural et du décret du 6 octobre 1904.

Art. 6. — Lorsque la maladie constatée est la fièvre aphteuse, la clavelée, le rouget ou la pneumo-entérite infectieuse, les animaux malades et les contaminés, appartenant au même propriétaire, sont mis en fourrière jusqu'à complète guérison de la maladie. Si la maladie constatée est la clavelée, les animaux contaminés sont soumis sans délai à la clavelisation.

Pendant la durée de la séquestration, le propriétaire peut faire abattre ses animaux pour la boucherie. L'abatage des malades a lieu dans la localité même, sous la surveillance du vétérinaire désigné par le maire. Les animaux simplement contaminés peuvent être envoyés à l'abattoir public le plus voisin.

Art. 7. — Lorsque la maladie constatée est la gale, le troupeau malade est mis en fourrière et soumis au traitement curatif. — Pendant la durée de la séquestration, le propriétaire peut faire abattre ses animaux, soit sur place, soit à l'abattoir public le plus voisin.

Art. 8. — Lorsque la maladie constatée est la morve ou le farcin, les animaux malades sont abattus dans la localité. Le transfert à un atelier d'équarrissage peut être ordonné par le maire après que les animaux ont été marqués au feu; il a lieu sous la surveillance d'un gardien spécial.

Immédiatement après l'autopsie, le vétérinaire désigné pour assister à l'abatage ou le vétérinaire chargé de l'inspection du clos d'équarrissage s'assure que les cadavres sont traités de façon à rendre la viande impropre à la consommation.

Les autres animaux sont renvoyés dans leur commune d'origine.

Art. 9. — Lorsque la maladie constatée est la fièvre charbonneuse ou le charbon symptomatique, les animaux malades sont mis en fourrière et séquestrés.

Pendant la durée de la séquestration, le propriétaire peut faire abattre ses animaux malades; les cadavres sont enfouis ou livrés à l'atelier d'équarrissage. Le transfert à l'atelier d'équarrissage a lieu sous la surveillance d'un gardien spécial.

Les animaux contaminés appartenant au même propriétaire sont renvoyés dans la commune d'origine.

Art. 10. — Lorsque la maladie constatée est la tuberculose, les animaux qui présentent les signes cliniques de la maladie sont abattus dans la localité ou dans l'abattoir public le plus voisin.

Les autres animaux sont renvoyés dans la commune d'origine.

Art. 11. — Lorsque des animaux doivent être abattus, l'abatage a lieu par ordre du maire, qui doit prendre un arrêté à cet effet.

Art. 12. — Dans le cas de transfert à l'abattoir, les animaux sont marqués au feu, et il est délivré un laissez-passer qui doit être retourné au maire avec un certificat du vétérinaire inspecteur de l'abattoir, attestant que l'abatage a été effectué et faisant connaître les résultats de l'autopsie.

Art. 13. — Pour les animaux refoulés qui, après visite sanitaire, seront considérés comme susceptibles d'être renvoyés dans leur pays d'origine, c'est au vétérinaire inspecteur, ou en son absence au vétérinaire désigné par le maire, qu'il appartiendra de prescrire les mesures à prendre pour que leur transport soit effectué de façon à ne présenter aucun danger de contamination. Ce vétérinaire devra en même temps les signaler au préfet et au maire de la commune sur laquelle on les expédie, pour qu'à leur arrivée ils y soient soumis aux mesures prescrites par le décret du 6 octobre 1904.

Lorsque ce renvoi n'est pas possible, ces mesures sont appliquées sur place.

Art. 14. — Tous les frais auxquels peut donner lieu l'exécution des mesures sanitaires prescrites par le présent arrêté sont à la charge des propriétaires ou conducteurs d'animaux.

Art. 15. — Les préfets des départements et le directeur général des douanes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du du présent arrêté.

Fait à Paris, le 15 novembre 1906. Ruau.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5284

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 101. — 1er Mars 1907.

Une cause peu connue de coliques chez le cheval,

Par M. **H. MOLLEREAU**, vétérinaire à Charenton.

Quoiqu'on ait beaucoup écrit, dans ces derniers temps, sur les coliques du cheval, il ne semble pas qu'on ait considérablement augmenté nos connaissances sur cette question ni ajouté grand chose au bel article que M. Drouin lui a consacré dans la *Revue générale.* Les nombreuses communications qui ont été faites, à la Société centrale de médecine vétérinaire notamment, et dont cet article a provoqué l'éclosion, les longues discussions qui les ont suivies n'ont pas réussi à élucider tous les points obscurs que présentait, dans le domaine de l'étiologie et de la thérapeutique surtout, cet important chapitre de la pathologie vétérinaire. Les discussions plus récentes qu'a soulevées le rapport si consciencieux fait par M. Drouin sur un ensemble de mémoires adressés à la Société centrale et au nom d'une Commission dite « des coliques », chargée de les examiner, n'ont pas davantage jeté plus de clarté sur cette question si complexe et encore bien embrouillée. Aussi, la Société a-t-elle décidé de proroger le mandat de sa commission; celle-ci devra continuer à étudier les nouveaux mémoires qui ne manqueront certes pas de lui être envoyés sur cet intéressant sujet.

Toutefois, au cours des discussions qui ont eu lieu à la Société centrale, on a pu constater, qu'en ce qui concerne le traitement et la gravité des coliques, les choses ne se présentaient pas sous le même aspect, suivant que les membres qui y prenaient part étaient civils ou militaires; les médicaments qui permettent, en effet, à nos confrères de l'armée de guérir leurs chevaux atteints

de coliques échouent dans la clientèle ; c'est ce qui a fait dire à notre distingué collègue et ami M. Benjamin qu'il devait y avoir des coliques militaires et des coliques civiles.

Sous cette boutade, notre ami constatait un fait qui ne saurait être nié, à savoir que, sur les chevaux de l'armée comme sur les animaux utilisés pour le service de luxe, les coliques sont, non seulement moins graves, mais encore infiniment moins fréquentes que sur les chevaux de travail.

Chez les premiers, en effet, la ration est relativement limitée, toujours la même, et, en outre, régulièrement distribuée ; ces animaux sont donc soustraits à la cause principale, essentielle, qui détermine, chez les chevaux de trait, l'apparition de coliques d'autant plus graves et plus fréquentes que la ration est plus abondante et plus irrégulièrement consommée.

Dans notre clientèle, le nombre des chevaux atteints de coliques a considérablement augmenté depuis trente ans. — Beaucoup d'établissements, où autrefois les coliques étaient rares, lui payent actuellement un tribut élevé, qui s'est accru au fur et à mesure que la somme de travail exigée de la cavalerie est devenue de plus en plus grande, et que, par suite, la ration a subi une augmentation proportionnelle.

Ce sont surtout les propriétaires qui spéculent exclusivement sur le travail de leurs chevaux qui nous en fournissent le plus. Cela ne surprendra pas lorsqu'on saura que ces malheureux animaux restent parfois dix-huit heures attelés, ne rentrant à l'écurie que dans la nuit pour y séjourner seulement quelques heures et consommer, à peu d'intervalle, la ration du soir et celle du matin. — On conçoit, en effet, que chez ces animaux surmenés l'appareil digestif soit dans de bien mauvaises conditions pour effectuer sans troubles la digestion d'aliments ingérés en telle quantité. Chez eux, les coliques sont toujours graves, en raison de l'atonie des parois des réservoirs intestinaux, qui se laissent distendre par les aliments et les gaz, et le plus souvent se congestionnent.

On a mentionné bien d'autres causes de coliques chez le cheval, elles ont été rappelées dans le remarquable article de M. Drouin. Je ne m'y attarde pas.

Je désire simplement appeler l'attention de mes confrères sur une cause qui n'a été, je crois, signalée nulle part : je veux parler de l'action de l'eau, souillée par des micro-organismes, dont

certains peuvent être pathogènes et capables de produire chez le cheval des coliques graves, le plus souvent mortelles.

Le rôle que joue l'eau dans la genèse des coliques a surtout été envisagé au point de vue des troubles que cette eau peut entraîner dans l'appareil digestif, par sa quantité, sa température... Mais je ne pense pas que, jusqu'à ce jour, on l'ait accusée d'apporter avec elle, dans l'intestin, des germes susceptibles de déterminer des coliques.

Parmi les faits de cette nature que j'ai eu l'occasion d'observer au cours de ma pratique déjà bien longue, je n'en citerai que deux qui me paraissent des plus démonstratifs, et suffiront, je l'espère, à établir le rôle particulier de l'eau que je viens d'indiquer.

Un entrepreneur de camionnage, possesseur d'une nombreuse cavalerie, ayant eu à organiser de toutes pièces une écurie dans un vaste local, créa une installation très confortable, réunissant surtout de grandes commodités pour le service. Quarante stalles furent construites, sur deux rangs, et disposées pour que les chevaux fussent tête à tête ; un couloir central assez large les séparait et permettait de garnir facilement, des deux côtés, les mangeoires et les râteliers; un petit wagonnet, roulant sur des rails, assurait le transport des rations d'une extrémité à l'autre. L'écurie n'ayant qu'une façade, un large espace fut ménagé dans le milieu, coupant le local en deux et établissant un passage pour les chevaux qui occupaient les stalles du fond. Les mangeoires, garnies de zinc, étaient divisées en deux compartiments de capacités différentes : le plus grand était destiné à recevoir des aliments, l'autre la boisson. Ce dernier était percé à son fond d'un orifice où aboutissait un tuyau de 15 centimètres de longueur environ, qui devait servir à l'apport et à la vidange de l'eau. Celle-ci provenait de la concession de la ville, et était amenée, dans chaque moitié de l'écurie, par une colonne de plomb descendant le long du mur, au niveau du couloir central. A $1^{m}50$ environ du sol, cette colonne était pourvue d'une clé permettant de donner ou d'arrêter l'eau à volonté; immédiatement au-dessous, elle se divisait en deux branches qui descendaient sur le sol, s'étendaient de chaque côté sous les mangeoires jusqu'au passage médian, et là se réunissaient en un seul branchement également pourvu d'une clé et aboutissant à un collecteur destiné à conduire l'eau à

l'égout. Les deux branches qui cheminaient sous les mangeoires laissaient échapper dans leur trajet des rameaux semblables aux petits tuyaux qui prolongeaient le fond des auges destinées à recevoir l'eau de boisson et reliés avec ceux-ci par de forts tubes en caoutchouc.

Les deux moitiés de l'écurie étaient alimentées de la même façon, mais par des canalisations indépendantes l'une de l'autre, qui permettaient néanmoins de distribuer l'eau à tous les chevaux en quelques minutes ; il suffisait, en effet, de fermer le tuyau de vidange et d'ouvrir celui de la colonne d'apport pour qu'immédiatement après l'eau refluât dans vingt mangeoires à la fois par l'intermédiaire des tubes en caoutchouc. Quant à l'eau qui restait dans les auges, elle s'écoulait avec la même facilité quand on ouvrait le tuyau de vidange.

Bien que cette installation fût ingénieuse et d'une grande commodité pour le service, je la trouvai des plus défectueuses au point de vue de l'hygiène, dangereuse surtout parce qu'elle était de nature à faciliter la transmission des affections contagieuses qui pourraient apparaître dans l'écurie. J'essayai, mais en vain, de convaincre le propriétaire de ce danger ; je ne pus l'amener à éviter que les mêmes tuyaux servissent indifféremment à l'arrivée de l'eau et à sa vidange.

Successivement, des épidémies de gourme, de fièvre typhoïde sévirent sur les chevaux, et bien que les malades fussent toujours isolés dès l'apparition des premiers symptômes, chaque fois un assez grand nombre d'animaux furent atteints. La propagation de ces affections, malgré l'isolement, sur des sujets parfois éloignés à l'écurie des premiers malades, semblait démontrer que l'eau avait dû servir de véhicule aux agents contagifères. Un peu plus tard, mon attention fut à nouveau attirée sur cette écurie par le nombre toujours croissant de chevaux atteints de coliques que j'avais à soigner et aussi par la gravité de ces coliques, qui, souvent, résistaient au traitement et entraînaient la mort des malades. Les coliques étaient toujours caractérisées par un ensemble de symptômes ressemblant quelque peu à ceux de la congestion intestinale : on n'observait presque jamais de ballonnement ni de signes d'indigestion ; la conjonctive était fortement injectée, un peu jaunâtre ; le pouls, au début, était dur et plein, moins rebondissant cependant que dans la congestion ; les souffrances abdominales étaient continues, mais moins intenses que

dans cette dernière affection, et les malades, qui se débattaient constamment, ne le faisaient pas avec autant de violence que ceux atteints de congestion intestinale. Par contre, ils paraissaient beaucoup plus déprimés. Les crottins expulsés étaient toujours ramollis, souvent même il existait une diarrhée légèrement sanguinolente et répandant une odeur forte.

La saignée n'atténuait jamais les douleurs, comme on l'observe si souvent dans la congestion intestinale; de plus, le sang avait des caractères différents : il était beaucoup plus noir, plus épais et ne sortait pas d'abondance de la veine, comme dans les *tranchées rouges*. Les évacuations provoquées par les injections hypodermiques de pilocarpine ou d'arécoline, ainsi que la révulsion produite par les frictions sinapisées, étaient souvent insuffisantes pour calmer les douleurs, qui persistaient malgré le traitement. Le malade continuait à souffrir, s'affaiblissait de plus en plus ; la conjonctive devenait rouge-foncé, le pouls petit; les coliques ne cessaient que quelques instants avant la mort, qui survenait le plus souvent 8 à 10 heures après l'apparition des premiers symptômes.

Lorsque les malades guérissaient, la convalescence, à l'encontre de ce qui se passe généralement dans les coliques, était longue, les chevaux ne récupéraient que lentement leur vigueur et, avant de pouvoir être remis en service, ils devaient faire un assez long séjour à l'infirmerie.

Dans les autopsies que j'ai faites, j'ai toujours observé les lésions suivantes : le péritoine ne renfermait pas de liquide; la masse intestinale, dans son ensemble, paraissait avoir conservé sa teinte normale, elle ne présentait aucune trace de surcharge alimentaire dans ses différents réservoirs ; seul, l'intestin grêle manifestait sur une ou plusieurs de ses anses et dans une étendue assez limitée une coloration rouge-foncé, déterminée par une congestion intense de la muqueuse qui était épaissie; les matières alimentaires liquides qu'il renfermait étaient mélangées à du sang provenant de la rupture des capillaires; en d'autres points, on trouvait de petits foyers très limités d'inflammation de la muqueuse ; enfin, de petites lésions semblables existaient, disséminées çà et là sur la muqueuse du gros intestin et du cæcum. Le foie paraissait décoloré, son tissu mou, friable, se laissait facilement déchirer par les doigts; la rate, de volume normal, avait son tissu moins résistant qu'à l'ordinaire, le sang

qu'elle renfermait était noir, un peu poisseux; les reins, le cœur, les poumons ne semblaient présenter rien d'anormal.

Si ces lésions, par leur peu d'importance, ne pouvaient expliquer la mort, elles montraient bien néanmoins que celle-ci avait été provoquée par une intoxication d'origine intestinale.

Ayant déjà eu l'occasion d'observer des faits analogues, ce fut du côté de la boisson que je recherchai la cause de ces accidents, qui se multipliaient de plus en plus et avaient déjà entraîné la mort de sept ou huit chevaux. Au reste, plusieurs fois, en regardant l'eau arriver dans les mangeoires, j'avais été intrigué de voir que cette eau, d'apparence très limpide, tenait en suspension de légers filaments très ténus, tantôt séparés, tantôt réunis, et, dans ce dernier cas, ayant l'aspect d'une très fine membrane nuageuse. Pour cette raison, je voulus me rendre compte de l'état dans lequel se trouvaient les tuyaux de caoutchouc qui reliaient les auges à la conduite d'eau. L'un d'eux fut retiré et fendu dans toute sa longueur : je pus alors constater l'existence, sur toute sa surface interne, d'un enduit visqueux, d'aspect luisant, gluant au toucher et ayant une certaine épaisseur. C'était sûrement de cet enduit, véritable culture microbienne, que se détachaient les petits nuages que l'eau tenait en suspension et qu'on apercevait dans les auges. Il s'était développé à l'intérieur de ces tubes des cultures à la suite d'un ensemencement qui s'était produit et se renouvelait tous les jours au moment de la vidange de l'eau laissée par les chevaux et constamment souillée par de la salive, des aliments mastiqués et aussi par des poussières provenant des fourrages ; le développement de ces cultures avait, en outre, été favorisé par la température élevée qui régnait toujours dans l'écurie.

Aucun doute n'était possible; c'était bien à cette cause qu'étaient dus les accidents observés sur les chevaux de cette exploitation. Parmi les nombreux germes cultivés que ces animaux ingéraient tous les jours avec la boisson, il s'en trouvait de pathogènes qui déterminaient l'apparition de coliques en provoquant les lésions trouvées à l'autopsie et, par leurs toxines, tuaient les malades.

Tout d'abord, ces faits ne purent vaincre la résistance du propriétaire ; il fallut encore la mort d'un certain nombre de chevaux pour le décider à supprimer la cause, justement soupçon-

née, des coliques; dès qu'elle le fut, celles-ci disparurent comme par enchantement.

— Un gros industriel, à Ivry, profitant des travaux qu'il était obligé de faire pour agrandir son usine, fit démolir complètement les locaux plus ou moins bien appropriés dans lesquels il avait jusqu'alors logé ses chevaux et installer une écurie, sur deux rangs, très confortable, luxueuse même. Chaque cheval, en effet, occupait une large place, limitée par des cloisons fixes ; la mangeoire était divisée en deux compartiments : l'un pour l'avoine, l'autre pour les barbotages. Immédiatement au-dessus de la mangeoire, dans l'épaisseur du mur, il existait une petite niche avec un réservoir cimenté pouvant contenir 12 litres d'eau ; tous les réservoirs communiquaient les uns avec les autres; un robinet à l'extrémité de l'écurie les alimentait; un autre, à l'extrémité opposée, les vidait *à peu près complètement.* Après un séjour de quelque temps dans la nouvelle installation, les chevaux commencèrent à être atteints de coliques; puis, les cas se multiplièrent d'une façon tout à fait anormale et revêtirent un tel caractère de gravité qu'en moins de six mois dix chevaux succombèrent. Cette mortalité, véritablement effrayante pour un effectif de trente chevaux, causa une inquiétude d'autant plus vive que l'affection, toujours soudaine, se manifestait d'emblée par des coliques violentes qui résistaient au traitement et entraînaient la mort dans un délai très court. De plus, l'autopsie ne révélait que des lésions dont l'étendue et l'importance étaient insuffisantes pour expliquer une mort aussi rapide. On ne trouvait toujours, à l'ouverture du cadavre, qu'une congestion de la muqueuse de l'intestin grêle; cette congestion était généralement limitée à une anse et la muqueuse présentait souvent, à son niveau, une petite hémorragie ; du sang était mélangé aux aliments, mais jamais dans de fortes proportions. La muqueuse intestinale, dans le reste de son étendue, était parsemée çà et là d'autres petits foyers de congestion, habituellement bien circonscrits et dont le diamètre ne dépassait pas beaucoup celui d'une pièce de 5 francs.

Une intoxication pouvait seule expliquer la mort; mais de quelle nature était-elle? où la chercher pour la découvrir et y remédier?

A cette époque, les admirables travaux de Pasteur, qui devaient

un peu plus tard jeter un si vif éclat sur des questions restées jusque-là dans l'obscurité, n'existaient pas. Ce fut à un chimiste qu'on s'adressa pour avoir quelques éclaircissements sur les causes de l'intoxication. Les aliments furent l'objet d'un examen minutieux et furent analysés ainsi que les matières contenues dans les différents intestins d'un cheval qui venait de mourir.

Les résultats de ces analyses, qui furent faites par M. Lhote à son laboratoire des Arts-et-Métiers, ne donnèrent aucune indication tant pour les aliments, qui furent reconnus bons et indemnes de toute altération, que pour les matières trouvées dans l'intestin à l'autopsie.

La ration, composée d'aliments de bonne qualité, étant toujours la même, l'eau mise en permanence à la disposition des chevaux constituait le seul changement apporté sur l'état ancien. Aussi, bien que toutes les autopsies eussent démontré que cette eau n'avait joué, par sa quantité, aucun rôle dans la genèse des coliques, son mode de distribution fut changé et les animaux furent abreuvés au seau, comme par le passé. Presque aussitôt après que cette mesure fut prise, les coliques cessèrent, à l'étonnement de tous, mais aussi à la grande joie du propriétaire.

Dans cette observation encore, il n'est pas douteux que l'eau, qui n'était jamais entièrement évacuée des petits réservoirs, était constamment polluée par des germes de toute nature, et que ceux-ci, toujours ramenés devant les animaux, finissaient par déterminer les lésions intestinales qui entraînaient l'apparition des coliques, puis par intoxiquer les malades et provoquer la mort.

Les faits de cette nature ne sont peut-être pas aussi rares qu'on pourrait le supposer, et plusieurs fois je me suis cru autorisé à incriminer, comme cause de coliques, l'eau prise dans des auges communes insuffisamment nettoyées.

Sans vouloir tirer de ces faits aucune conclusion, je terminerai en signalant qu'un de nos clients, habitant près de la Seine et ayant eu des ouvriers atteints de fièvre typhoïde, fit établir des batteries de bougies Chamberland pour filtrer l'eau consommée dans l'usine par son personnel et ses chevaux ; il y a plus de dix ans que les filtres, toujours très bien entretenus, fonctionnent. Onze chevaux assurent le service de l'usine ; jamais nous n'avons eu à soigner un cheval de cette exploitation pour des coliques. Est-ce simplement une coïncidence ou peut-être bien aussi le

résultat de la très grande surveillance dont les animaux sont entourés ou faut-il voir là une conséquence de la pureté bactériologique de l'eau employée comme boisson? Je l'ignore. Quoi qu'il en soit, le fait m'a paru suffisamment intéressant pour être mentionné.

Saccharomycose des fosses nasales du cheval simulant la morve.

Par M. le professeur Dr **G. MARCONE**, de l'Ecole vétérinaire de Pise.

On possède dans la littérature vétérinaire une observation de Nocard sur l'invasion du *Saccharomyces equi* sur la pituitaire du cheval, et une autre de Gotti et Brazzola sur une blastomycose nasale du cheval. La description de Nocard, surtout, offre une grande ressemblance avec les lésions de la morve nasale.

Certainement la localisation du *Saccharomyces equi* sur la pituitaire est l'une des plus rares, tandis que celle de la conjonctive oculo-palpébrale est plus fréquente.

A la fois au point de vue clinique et à celui de la police sanitaire, il est intéressant de signaler les cas dans lesquels la saccharomycose et la morve peuvent être confondues.

De l'infirmerie du régiment d'artillerie en garnison à Pise, on m'envoie la tête d'un cheval tué pour lésions graves des voies respiratoires étendues rapidement aux deux fosses nasales.

Sur la région du chanfrein gauche on voit une petite corde, interrompue par des nœuds, qui s'étend du voisinage de la narine gauche jusqu'à l'extrémité postérieure de la crête zygomatique. Dans la région de l'auge, on trouve deux glandes volumineuses dures, bosselées, symétriques. Il m'est rapporté que, en dehors des lésions du nez et de la face, la peau n'a présenté en aucun point de localisation d'apparence farcineuse.

Les ailes du nez, beaucoup plus celles de gauche, sont fortement épaissies, indurées ; la peau est recouverte de croûtes, sous lesquelles apparaissent de petits foyers folliculaires, lesquels, comprimés, laissent sourdre une gouttelette de pus épais.

La surface cutanée de l'entrée du naseau et la muqueuse adjacente est épaissie, raboteuse, criblée d'innombrables dépressions et saillies, du diamètre d'une tête d'épingle à celui d'un grain de chènevis, recouverts d'un exsudat épais, gris brun, adhérent, çà et là mêlé de sang. L'épaississement des tissus est tel qu'on ne voit plus nettement

l'ouverture de la fausse narine et que toute trace de l'orifice inférieur du canal lacrymal a disparu.

Les deux fosses nasales ouvertes par des incisions latérales, on constate sur la muqueuse des altérations profondes. Le cornet inférieur est fortement augmenté de volume ; la muqueuse, raboteuse, montre çà et là des dépressions de la largeur d'une lentille ; tout à fait en dehors du cornet siège une petite excavation qui intéresse la muqueuse et les tissus sous-jacents. Les bords de cette ulcération sont en saillie sur le niveau de la muqueuse voisine ; ils forment un cordon couleur lie de vin ; les marges présentent de petites entailles dirigées vers l'intérieur de la cavité et sont excavées circulairement au-dessous, comme il arrive dans l'ouverture des abcès superficiels, alors que le pus use la partie centrale de la membrane qui le recouvre. Le fond de l'ulcère est pultacé, lie de vin. Sauf ses dimensions, cette dépression ressemble à toutes les autres. La muqueuse qui entoure les ulcérations isolées est cyanosée, comme du reste toute la muqueuse des fosses nasales. Il n'existe pas de zone de réaction inflammatoire autour des ulcères.

Tout le long du bord libre du cornet, là où la muqueuse qui le tapisse est dévastée, on voit beaucoup de nodules miliaires, ronds, elliptiques et linéaires, d'une couleur blanc-jaunâtre, qui tranche avec la couleur cyanosée de la muqueuse. Avec la pulpe du doigt on constate qu'ils sont en saillie. Presque tous présentent au centre un point foncé avec un ombilic. Dans les points où ces nodules sont confluents, la lame de revêtement du cornet est épaissie ; on voit des élevures et des dépressions ; il ne reste plus trace de la muqueuse. La muqueuse du cornet est aussi altérée sur presque toute sa longueur. Les mêmes altérations se retrouvent sur les autres cornets et sur la cloison dans l'une et l'autre cavité nasale.

Il est digne de remarque que les parties de la muqueuse qui tapissent les surfaces enroulées des cornets et l'espace compris entre les cornets ne portent ni nodules miliaires, ni dépressions, mais des tumeurs ; on en compte douze, petites et grosses ; plusieurs sont réunies ensemble et forment une masse néoplasique bosselée. Les tumeurs qui ont pu se développer librement et qui ne sont pas très volumineuses sont arrondies, certaines, les petites, presque sphériques. Trois d'entre elles, caractéristiques par leur forme et leur couleur, sont situées à l'extrémité interne du cornet inférieur droit et font saillie dans la cavité. Les tumeurs portent presque toutes un pédicule court et large ; entre les cornets elles ont pris une forme cylindrique.

A travers l'antre d'Highmore, la masse néoplasique de gauche a envahi le tissu maxillaire correspondant, où elle s'est développée jusqu'à user la muqueuse, l'os et gagner les alvéoles dentaires qui sont réduites, au niveau des 3e et 4e molaires, au seul périoste.

Une tumeur, atteignant presque le volume d'un œuf de pigeon, siège vers la moitié de la cloison nasale qui est perforée sur l'étendue d'une pièce de un sou ; au même niveau de l'un et de l'autre côté, on trouve

deux grosses tumeurs réunies par un isthme qui traverse la perforation. La muqueuse, encore intacte, est cyanosée ou rouge sombre.

Les tumeurs sont jaune-rose, sillonnées de vaisseaux de petit calibre, lisses, luisantes, molles, myxomateuses; la surface de coupe est marbrée veinée de rose, de gris et de jaune. Leur volume varie entre celui d'un pois chiche et celui d'un œuf de poule.

Sur la cloison nasale, en haut, on trouve de gros nodules, aplatis, de la dimension d'une grosse lentille à celle d'un haricot, blanc-jaunâtre, parfois en chou-fleur. Ils ont l'apparence de petits abcès sous-muqueux et sont formés d'une trame délicate, succulente, dont le râclage donne une matière blanc-jaunâtre, striée de sang.

Dans l'exsudat des fosses nasales, dans les produits de râclage des élevures, dans les nodules, miliaires ou plus volumineux, dans la masse des grands polypes, dans toutes les formes de lésions, on trouve des myriades de saccharomyces. Les grandes tumeurs, comme les petits nodules, sont des nids de saccharomyces, en culture pure, au sein de fibrilles grêles et délicates.

Le cas est intéressant.

Il démontre la possibilité d'une saccharomycose primitive des fosses nasales et des sinus. La peau du cheval ne porte aucune localisation blastomycosique : la corde moniliforme de la face est secondaire à l'affection nasale, les vaisseaux lymphatiques du naseau se rendant aux ganglions de la gorge, du cou, etc.....

Tokishige pense que les localisations des lèvres, au pourtour des naseaux, sont secondaires; le cheval contaminerait ces parties en mordant les régions cutanées affectées. C'est là, sans doute, un des procédés de l'inoculation, mais il n'en est pas ainsi dans notre observation.

La preuve générique de la possibilité des localisations blastomycosiques primitives des muqueuses est donnée par la saccharomycose conjonctivale, spécialement du corps clignotant, qui s'observe fréquemment. La preuve spécifique est fournie par le cas rapporté. Une saccharomycose *primitive* des fosses nasales est donc possible.

En ce qui concerne le diagnostic clinique et anatomo-pathologique, on trouve des éléments suffisants pour la différenciation de la morve et de la saccharomycose nasale :

Il existe des symptômes communs aux deux affections : le jetage adhérent et de mauvaise nature, la tuméfaction des ailes du nez, la glande sous-maxillaire, la lymphangite de la face, les ulcérations folliculaires de la peau qui entoure les narines. Par

contre, les caractères de ces symptômes présentent des différences sensibles.

Dans la morve nasale, la tuméfaction des ailes du nez n'est ni constante, ni fréquente dans la morve chronique et elle ne présente pas cette dureté marquée de l'infiltration saccharomycosique. Dans la morve, la peau des ailes du nez présente parfois çà et là des solutions de continuité, des ulcérations superficielles, tandis que dans la saccharomycose la peau de cette partie est criblée de perforations et les solutions de continuité sont si petites et si rapprochées qu'elles donnent à la peau la rudesse d'une râpe.

L'ulcère et le nodule morveux diffèrent plus nettement encore des lésions de la saccharomycose nasale. Dans la morve, l'ulcère est cupuliforme, avec des bords relevés, durs, taillés à pic, à fond lardacé avec de fines ponctuations rosées. L'ulcère, dans la saccharomycose, a des bords excavés en dessous, avec des fissures ; le fond est pultacé, lie de vin ; le contour est relevé, blanchâtre ou brun, exactement délimité et non entouré de la zone congestive qui accompagne l'ulcère morveux ; on dirait presque que, dans la pituitaire, le saccharomyces cultive sans réaction des tissus voisins. On peut, il est vrai, trouver dans la morve une infiltration spécifique sans réaction voisine immédiate ; mais cette réaction ne tarde pas à apparaître et, dans tous les cas, son absence est exceptionnelle. Les infarcti et les ulcères de morve aiguë font ici défaut ainsi que les vésicules initiales.

Le nodule morveux débute par une tache rosée entourée d'une zone œdémateuse ; l'œdème et l'infarctus manquent dans la saccharomycose. Le nodule morveux a une évolution rapide, tandis que l'autre se développe très lentement. Dans la blastomycose, le nodule est caractérisé par la dépression centrale brunâtre et ombiliquée. Tandis que les dimensions du nodule morveux varient entre celles d'une tête d'épingle et d'une lentille, le nodule de la saccharomycose atteint un diamètre beaucoup plus grand.

La présence des tumeurs polypeuses suffirait à elle seule pour éloigner l'idée de la morve, qui ne donne jamais lieu à la production de tumeurs sur les muqueuses.

Les saccharomyces sont facilement mis en évidence dans le jetage et, mieux encore, dans les exsudats des plaies.

A défaut de l'examen microscopique, on procéderait à des ino-

culations diagnostiques. En ce cas, l'auto-inoculation est inutile ; il vaut mieux recourir aux animaux de laboratoire. Les résultats devront être appréciés avec un grand discernement, les produits renfermant les saccharomyces pouvant donner lieu à la formation d'abcès que l'on pourrait attribuer à la morve.

Si le chien était un réactif plus fidèle de l'infection morveuse, on pourrait l'utiliser avec avantage, puisque Tokishige affirme qu'il est réfractaire au saccharomyces.

Nous n'insistons pas plus longuement sur les inoculations expérimentales, parce que nos connaissances à ce sujet sont peu précises en ce qui concerne le saccharomyces du cheval ; une étude systématique de ses propriétés serait intéressante pour la pratique.

Signalons en terminant les injections de malléine qui, dans les expériences comparatives réalisées plusieurs fois dans la clinique médicale de l'École de Naples ([1]), ont donné des résultats toujours négatifs dans les diverses localisations de la saccharomycose équine.

Observations sur le travail des tendons fléchisseurs du pied chez le cheval.

Par **MM. JOLY et TASSET**, vétérinaires en 1er, profess. à l'École de Saumur.

En attendant que les physiologistes précisent avec l'exactitude désirable les conditions du travail des tendons fléchisseurs du pied du cheval et du suspenseur du boulet pendant les différentes allures et sous les différents aplombs, il est bon de faire connaître certaines constatations très élémentaires qui, malgré leur importance majeure en clinique et en maréchalerie, semblent généralement méconnues.

I. Un membre antérieur est au repos. En faisant « marquer le pas » à l'autre membre, on constate, au moment de l'appui sur le membre immobile, que le perforé, le perforant et le ligament suspenseur du boulet se tendent modérément et *synchroniquement.*

II. Un pied antérieur étant levé, on élève la pince de l'autre

[1] Communication verbale du professeur P. Oreste.

pied à l'aide d'une planche résistante munie d'une poignée et l'on constate que :

1° Le *perforant* se tend très fortement et s'applique contre le perforé, qu'il déborde légèrement;

2° Le *perforé* se tend, mais d'une façon moins sensible que le perforant. Il effectue, en outre, un mouvement d'ascension (1), que l'on perçoit très bien sous la peau et dont on apprécie l'étendue en se servant du nerf transversal comme point de repère;

3° Le *suspenseur* se relâche nettement.

III. Si, par le même procédé, on élève les talons, on observe que :

1° Le *perforant* se relâche très nettement et se détache du perforé;

2° Le *perforé* diminue sa tension et effectue un mouvement de descente facilement appréciable. Si, pendant l'exhaussement des talons, on soumet le perforé à des mouvements de latéralité, ceux-ci deviennent de plus en plus faciles à mesure que les talons s'élèvent;

3° Le *suspenseur* augmente son degré de tension; le corps du suspenseur est plaqué contre la face postérieure du métacarpien principal et encadré par les métacarpiens rudimentaires, tandis que les deux branches sont rigides.

*
* *

Si l'on veut bien rapprocher ces très simples constatations :

1° Des altérations anatomiques montrant que l'unification des fléchisseurs dans un boudin fibreux peut ne pas gêner la marche régulière;

2° Des faits rapportés par Périer, Merche et les meilleurs observateurs de la vétérinaire militaire,

On est convaincu que :

a) Les ferrures genre Lafosse, qui *au moins en fin de ferrure* surélèvent la pince, doivent être proscrites chez les chevaux prédisposés par leur genre de travail aux efforts des fléchisseurs;

b) Les ferrures à éponges nourries soulagent les fléchisseurs au détriment du suspenseur;

c) La ferrure réglementaire de l'armée respectant l'aplomb

1. Voir sur « Les mouvements des tendons chez le cheval en marche », la *Revue vétérinaire* de 1897, p. 456.

naturel, autant que possible, laisse à chaque tendon ou ligament la part de travail qui lui est normalement dévolue ;

d) Ainsi que l'a écrit Watrin en 1887, le perforé semble agir comme un associé, frénateur, du perforant et non pas comme un collaborateur du suspenseur.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

MERKLE (Rottenburg). — Une forme spéciale de coliques. *Wochenschrift für Tierheilkunde*, 6 mars 1906, p. 165.

Un cheval fin, de race hongroise, âgé de sept ans, est sorti monté le matin et rentre en très bon état. Quelques heures après, il présente de légères coliques, qui disparaissent presque aussitôt. Il parcourt douze kilomètres attelé, dans l'après-midi, mais paraît fatigué et souffre encore de légères coliques pendant deux heures.

Ces accès se reproduisent tous les trois jours pendant cinq semaines environ, que le cheval travaille ou non; ensuite, ils s'espacent de six à huit jours. Pendant une semaine encore, les coliques reparaissent tous les trois jours; enfin, elles réapparaissent presque chaque jour.

Dans les intervalles des crises, le cheval semble en parfaite santé. Après dix semaines d'un traitement infructueux, le malade est déclaré incurable et tué d'un coup de feu.

On trouve, à l'autopsie, un anévrysme vermineux de l'artère mésentérique antérieure dû au *Strongylus armatus*, avec des thromboses anciennes et récentes. E. L.

CHANIER. — Pleurésie purulente consécutive à une perforation extra-thoracique de l'œsophage. *Recueil de médecine vétérinaire*, 15 décembre 1906, p. 819.

Un cheval, âgé de 6 ans, présente, dans la région œsophagienne, à la réunion du tiers moyen et du tiers inférieur de l'encolure, une tuméfaction chaude, douloureuse, du volume du poing, légèrement crépitante dans sa partie centrale. La déglutition, quoique possible, s'effectue difficilement. Les jours suivants, les phénomènes locaux persistent avec les mêmes caractères; simultanément, évolue une pleurésie purulente qui entraîne la mort rapide du malade.

L'autopsie révèle les lésions ordinaires de la pleurésie purulente ainsi que des altérations spéciales localisées à l'œsophage et aux tissus péri-œsophagiens. L'œsophage montre deux solutions de continuité, mesurant l'une 3 centimètres et l'autre 4 centimètres et demi de longueur, dont les bords sont en voie de cicatrisation. A leur niveau existe une poche anfractueuse renfermant des matières alimentaires

putréfiées et macérées dans du pus odorant. Le tissu conjonctif péri-œsophagien, dans la région cervicale, est enflammé et infiltré de débris d'aliments, ainsi que de pus collecté par places en abcès de dimensions variées. Le plus volumineux, placé à l'origine des bronches, par son ouverture spontanée, a provoqué la pleurésie purulente qui a déterminé la mort. La cause de la perforation œsophagienne reste insoupçonnée. A. Conte.

Professeur CADÉAC. — Sur la nature et le traitement de la distorsion de l'encolure (1 fig.). *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie.* 31 mai 1906, p. 257.

L'entorse cervicale, distorsion du cou, déviation de l'encolure, peut résulter d'une simple contracture suivie ou non de rétractions musculaires. On a cru quelquefois à une luxation des vertèbres, mais la mobilité de ces vertèbres, leurs puissants moyens d'attache, l'étendue des articulations en contact s'opposent généralement à toute luxation. Les fractures sont rares, exceptionnelles. La déviation de l'encolure ne peut davantage être rattachée à une paralysie motrice unilatérale. En réalité, cet accident consiste dans une contracture douloureuse des muscles déterminée par une fausse position et suivie à la longue de rétraction et de déformation du squelette. La douleur, d'abord, immobilise l'encolure dans une attitude incurvée. Plus tard, la sclérose, l'atrophie, les adhérences anormales convertissent ce simple torticolis passager en une déviation permanente.

Pour remédier au torticolis, la première indication à remplir est de redresser l'encolure après anesthésie complète, qui supprime toute défense et tout accès de contracture musculaire. Le sujet est couché sur le côté convexe de l'encolure ; un billot, placé au niveau de la partie la plus saillante, fournit un point d'appui aux pressions régulières exercées à l'aide des mains et des genoux sur la partie antérieure de l'encolure du côté concave.

Lorsque la déviation est réduite, il faut maintenir l'encolure dans la direction normale qu'on vient de lui redonner. Les deux longes en corde, avec surfaix et licol, présentent des inconvénients. Le licol se déplace du côté où il est tiré ; il vient blesser l'œil, l'arcade orbitaire, l'articulation temporo-maxillaire. Pour éviter ces déplacements, il suffit d'appliquer un appareil plâtré sur le maxillaire supérieur en y englobant de chaque côté l'épine zygomatique. L'appareil remonte sur le front jusqu'aux crins du toupet, ce qui l'empêche de descendre ou de se détacher. Il est muni d'un crochet, qu'on relie à l'anneau du surfaix par un lien en caoutchouc. Ce dernier remplace avantageusement les cordes.

La traction élastique ainsi utilisée d'emblée, après réduction par anesthésie, peut être suivie de succès. Lorsque la déformation est ancienne, ce moyen devient infidèle comme, du reste, les moyens violents de contention, attèles et planchettes. E. Sérès.

QUÉRAUD. — Dermite granuleuse. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t, VIII, 1906, p. 420.

Plaies d'été spontanées. — En Algérie, pendant les fortes chaleurs, l'auteur a pu fréquemment constater, sur des chevaux atteints les années précédentes de plaies granuleuses, l'évolution méconnue des plaies d'été spontanées.

La présence de la filaire entraîne la congestion du derme qui se manifeste sous forme de petites élevures, à surface plane et sèche, dures, non adhérentes aux tissus sous-jacents. Ces plaques arrondies apparaissent en quelques jours, disséminées ou confluentes, de la dimension d'une pièce de un franc. Elles siègent surtout à la tête, au poitrail, mais peuvent évoluer dans les régions les plus diverses et fréquemment *sur la conjonctive.* Elles n'ont en aucun cas une répercussion sur le système lymphatique. Ces plaques déterminent un prurit intense; sous l'action de la dent du patient ou des frottements répétés sur des corps étrangers, elles se dépilent, et, quatre ou cinq jours tout au plus après leur apparition, les excoriations se transforment en ulcérations irrégulières, à bords déchiquetés, taillés à pic. Elles progressent rapidement dans toute l'épaisseur de la peau; bientôt apparaissent des bourgeons blafards renfermant des granulations, la plaie granuleuse est constituée.

Traitement. — La conjonctivite granuleuse est traitée avec succès au moyen de simples attouchements des lésions par un cristal de sulfate de cuivre; la guérison survient en huit jours.

Cette médication est sans effet contre les plaies cutanées. L'acide picrique constitue alors un spécifique, mais sa solution aqueuse est insuffisante; il faut employer sa solution saturée dans l'alcool à 90° ou 95° (10 p. 100) et appliquer le traitement quotidien suivant :

1° Déterger les plaies; 2° presser les bords pour faire saillir les granulations. Avec la spatule de la sonde cannelée cureter minutieusement toutes les anfractuosités, les bourgeons blafards; énucléer les granulations avec la pointe de la spatule; 3° attendre quinze à vingt minutes la fin de la petite hémorragie ; 4° laver avec précaution pour enlever toute trace de sang, puis sécher; 5° badigeonner les plaies et leurs bords, sur une largeur de 1 centimètre, avec un pinceau imbibé de la solution alcoolique saturée d'acide picrique.

Dès le premier pansement, le prurit cesse complètement. Les chevaux doivent continuer leur travail et être pansés tous les jours. La cicatrisation, qui n'est pas très rapide, s'opère régulièrement, même par les plus fortes chaleurs. G. J.

EVE. — Echinocoques chez le cheval. *The Veterinary Record*, 12 janv. 1907.

Il s'agit d'un vieux cheval qui, pour faire une convalescence d'influenza, avait passé un été dans un pré humide, et qu'on ne pouvait remettre en état; il maigrissait continuellement malgré le repos, malgré divers traitements, et ne pouvait fournir aucun travail. Ce cheval présentait, comme symptômes, de l'abattement général, de la faiblesse,

un appétit faible et capricieux, des tremblements musculaires de l'encolure et de l'épaule gauche, un petit engorgement sur les côtes à gauche et de l'œdème général des quatre membres. Quand le cheval était debout, il avait du pouls veineux, qui s'accentuait pendant la marche. Le pouls était faible, intermittent, le cœur capricieux ; il n'y avait pas de souffles. La peau était sèche, rude, adhérente, la température normale ou inférieure. L'animal, très amaigri, paraissait très altéré ; en le faisant marcher, on provoquait une toux violente, avec soubresaut, respiration difficile qui rappelait exactement l'emphysème pulmonaire. L'urine était rare, albumineuse par moments, disparaissait complètement quand survenaient des coliques, qui étaient rapidement suivies d'une excessive flatulence. Il y avait des alternatives de constipation et de diarrhée ; les excréments, généralement liquides, sentaient mauvais.

A l'autopsie, les poumons et le foie furent trouvés complètement farcis de kystes à échinocoques. Il y avait, en outre, de l'emphysème pulmonaire, de l'hypertrophie du cœur avec ramollissement du myocarde, de la péricardite chronique ancienne, de la néphrite parenchymateuse chronique et de l'ascite.

Les symptômes avaient pu faire songer au diagnostic tuberculose, que la tuberculine avait écarté, mais rien ne pouvait faire supposer la présence des echinocoques. A. H.

METTE. — Recherches sur les altérations pathologiques du cristallin dans les différentes formes de cataracte du cheval. *Monatshefte für praktische Thierheilkunde*, 13 novembre 1906, p. 97.

Après étude de dix-neuf sujets cataractés, l'auteur est amené aux constatations suivantes :

Les lésions de la cataracte sont très variées au point de vue de leur *forme* (troubles en stries, en points, flocons, nuages, opacités complètes...), de leur *nature* (luxation, atrophie...), des *troubles sensoriels* qu'ils déterminent (atténuation de la vue, cécité, parfois absence de troubles...) de leurs *causes* (cataractes symptomatiques, cataractes séniles... — la cataracte congénitale n'a pas été rencontrée par l'auteur).

Au point de vue de leur *siège*, il faut établir une distinction entre les lésions de la *cataracte capsulaire*, de la *cataracte lenticulaire* et de la *cataracte capsulo-lenticulaire*.

Les premières consistent : 1° en des *néoplasies* apparaissant sur la capsule antérieure, de même tissu que cette dernière et se colorant de même façon. La présence de particules graisseuses et de pigment semble indiquer qu'une iritis antérieure a joué un rôle dans leur évolution. A leur niveau, la capsule est amincie, atrophiée ; 2° en des *productions fibreuses* à la face interne de la capsule ; 3° en des *néoformations épithéliales*, dans la même région, pouvant pénétrer au sein de la substance lenticulaire sous forme de stries.

Les secondes comprennent : 1° une *sclérose grave* des fibres lenticulaires dont le profil devient sinueux et opaque et qui laissent voir dans leurs intervalles des corpuscules ronds (bulles de Morgagni) et des cristaux divers. Les différents stades de la dégénérescence se remar-

quent sur les noyaux de ces fibres (déformation, modifications pigmentaires...); 2° la *formation de vacuoles* qui peuvent se remplir ou non de granulations de chromatine; 3° l'apparition des *bulles de Morgagni*, petites formes rondes de différentes grosseurs et qui se remplissent plus ou moins complètement de la liqueur de Morgagni et de détritus divers coagulés en une substance amorphe. Leur accumulation en masses peut être considérable; 4° la *dégénérescence graisseuse* des fibres lenticulaires, qui est un stade plus avancé des lésions précédemment signalées; 5° la présence de *cholestérine* en cristaux, de *chaux* sous forme de dépôts brillants ou de cristaux résistants sous le rasoir du microtome, d'*hématoïdine* cristallisée, reconnaissable à sa couleur gris rougeâtre ou rubis et presque constante dans tous les cas de cataracte symptomatique; 6° la *dégénérescence conjonctive*.

Les lésions du troisième groupe (capsulo-lenticulaire) sont une combinaison de celles précédemment énoncées.

La partie histologique de l'étude de Mette est éclairée de belles microphotographies hors texte. L. V.

CLERGET, FAYET et NICOLAS. — Strabisme cervical avec asymétrie de la face et déviation de la tête chez le cheval. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 30 novembre 1906, p. 490.

Le strabisme, sans qualification autre que celui de sa direction, peut être lié à des phénomènes de divers ordres, ainsi que le montrent les trois observations rapportées ci-après :

Dans la première observation, il s'agit d'un cheval dont la papille de l'œil gauche, au lieu d'être placée dans l'hémisphère inférieur, se trouve dans l'hémisphère supérieur. L'examen comparatif des deux globes oculaires montre que le gauche présente du strabisme inférieur alors que le droit n'a subi aucune modification. La tête, par intermittence, est tenue de haut en bas et de gauche à droite, de telle sorte que le bout du nez est porté à droite, du côté de l'œil normal. L'orbite gauche est à un niveau inférieur à l'orbite droite. Le côté gauche du chanfrein, de l'orbite au naseau, est plus incurvé que le droit.

Chez un autre cheval, âgé de huit ans, il est observé du strabisme inférieur de l'œil gauche avec papille dans l'hémisphère supérieur. Le bout du nez est dévié à droite, par intermittence, et la face asymétrique (asymétrie des orbites et de la direction des oreilles). L'animal, très méchant, est atteint de myopie double; des flocons légers ainsi que des filaments ténus sont observés dans les deux vitrés. La mort accidentelle de l'animal ne donne aucune indication sur la pathogénie des accidents; l'autopsie des yeux et du cerveau est restée négative.

Le troisième exemple rapporté concerne une jument de huit ans affectée de strabisme supérieur de l'œil droit avec large ouverture, presque circulaire, de la fente palpébrale ainsi que de strabisme inférieur de l'œil gauche et retrait en dedans de la paupière inférieure. Le bout du nez est dévié à droite, ainsi que dans les précédentes observations; l'orbite gauche est plus basse que la droite et l'oreille gauche est abaissée.

Des faits ci-dessus relatés, les auteurs concluent qu'avec des yeux objectivement sains, sans troubles fonctionnels, on peut trouver chez le cheval du strabisme, de l'asymétrie faciale et de la déviation de la tête à droite. Celle-ci semble résulter du strabisme inférieur.

A. Conte.

FRÖHNER. — Amaurose après la pleuro-pneumonie infectieuse. Guérison par la strychnine. *Monatshefte für praktische Thierheilkunde*, 13 novembre 1906, p. 138.

Un cheval contracte la pleuro-pneumonie infectieuse. Au neuvième jour de la maladie, il présente des symptômes très nets de vertige et le dixième une cécité complète. Les pupilles sont dilatées et fixes, les papilles complètement insensibles; toute perception visuelle est supprimée. On conclut à une paralysie des nerfs optiques d'origine vraisemblablement centrale (leptoméningite basilaire?), toute trace d'un traumatisme quelconque étant invisible sur l'un ou l'autre des deux yeux.

Un traitement à base de strychnine est institué de la façon suivante : instillations journalières dans la conjonctive d'azotate de strychnine à la dose de 3 à 5 centigrammes (3 centigr. le premier jour, 4 le deuxième, 5 le troisième; repos pendant deux jours, puis reprise). Le résultat est surprenant. Trois mois après, l'œil gauche est redevenu absolument normal, le droit a retrouvé en grande partie sa faculté visuelle; la pupille est encore dilatée mais réagit. La papille est très nettement sensible.

L'auteur rapproche ce résultat d'un cas semblable de guérison par la strychnine d'une amaurose obtenue par lui sur un chien devenu aveugle à la suite de la maladie du jeune âge. L. V.

DARMAGNAC. — Transmission héréditaire des pieds défectueux par défaut de résistance de la corne. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 438.

La jument *Borrah*, de pur sang anglais, offre un exemple remarquable de cette transmission : la corne de ses sabots est si peu résistante, si friable, qu'elle doit être ferrée en permanence pour se rendre au paddock.

Elle a eu trois produits qui présentent actuellement le même défaut :

Dokran, pouliche, a souvent les pieds dérobés; on a même dû, à différentes reprises, lui protéger le sabot avec un appareil en cuir confectionné *ad hoc*.

El Lauza, pouliche, a dû être ferrée à quatre mois des pieds antérieurs, l'usure naturelle ayant réduit ceux-ci à l'état de moignons.

Fassek, poulain, âgé de six mois, a déjà les pieds assez souvent dérobés. G. J.

DARMAGNAC. — Transmission héréditaire de la forme et des malformations du pied. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 436.

Les malformations des pieds se transmettent avec la plus grande fidélité, souvent même en s'exagérant, et il n'est pas rare de voir une simple défectuosité chez les ascendants devenir une infirmité chez leurs produits.

Trois observations concernant l'hérédité de talons chevauchés, de talons d'une hauteur exagérée et de pieds cambrés devenant progressivement rampins et bots sont consignées par l'auteur. Celui-ci estime que le rapprochement de deux géniteurs ayant des pieds dissemblables risque fort d'engendrer un sujet à pieds asymétriques (1).

G. J.

DORST. — Une maladie particulière des glandes sébacées et sudoripares concommitante à la tuberculose chez un cheval. *Zeitschrift für Veterinärkunde*, octobre 1906, p. 437.

Deux jours avant le départ aux manœuvres, un cheval de 9 ans présente une dépilation d'aspect spécial à l'avant-bras : plaque ronde, du diamètre d'une pièce d'un franc, presque glabre, sauf de petits poils clairsemés, et recouverte de pellicules brillantes. On donne des soins antiseptiques et le cheval, parti aux manœuvres, échappe quelque temps à l'observation. Il revient, 14 jours après, avec de nombreuses plaques similaires beaucoup plus étendues. Il est isolé. Très rapidement, une exfoliation épidermique s'accuse et s'étend, intéressant l'encolure, la tête, le poitrail, les épaules, le tronc, puis les membres. La croupe seule reste à peu près indemne. Le malade a un aspect caractéristique; les poils ont disparu, mais il y a une production pelliculaire considérable. La peau ne paraît pas modifiée. Les recherches microscopiques opérées par le professeur Trœster, de l'Institut bactériologique de l'Académie vétérinaire militaire, ne décèlent aucun parasite végétal ou animal et concluent à une dermite chronique avec hypertrophie des glandes sébacées et sudoripares et immigration considérable de lymphocytes éosinophiles dans le réseau de Malpighi. La transmission au cheval est impossible.

L'état général du sujet, cependant, demeure bon. Mais les diverses médications entreprises n'aboutissent qu'à la chute des productions épidermiques, sans en empêcher le renouvellement. Six mois après, le malade maigrit tout à coup, l'état général devient rapidement mauvais; l'abatage a lieu.

L'autopsie démontre des lésions tuberculeuses manifestes localisées à la rate et des troubles organiques du poumon et du foie. Le bacille de Koch est nettement mis en évidence par les préparations du professeur Schütz.

1. Ce sont pourtant les races les plus sélectionnées (pur sang anglais) qui présentent le plus de sujets à pieds asymétriques. G. J.

Y a-t-il relation entre les symptômes cutanés et l'affection tuberculeuse? La chose reste douteuse, parce que la tuberculose ne s'est jamais manifestée chez le bœuf ni le cheval par de tels phénomènes, parce que les recherches bactériologiques et les tentatives de transmission expérimentales sont toujours restées sans résultat, et parce que, de l'avis de l'auteur, l'affection cutanée a précédé la contamination tuberculeuse, qui doit vraisemblablement être due à une cohabitation avec des bovins infectés, pendant les manœuvres. L. V.

PAYROU. — Déchirure du fléchisseur superficiel des phalanges. Ténorrhaphie. Guérison. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, 3e série, t. VIII, p. 477.

Etant au parcours dans une annexe de remonte, le cheval *Eden* reçoit une atteinte grave au membre postérieur gauche.

En arrière du canon et à 10 centimètres au-dessus du boulet, la peau est sectionnée transversalement sur une largeur de 5 centimètres, et les lambeaux cutanés laissent voir une plaie béante recouverte d'un caillot sanguin. La boiterie est très accusée ; la première articulation phalangienne est en extension et une légère brisure s'observe à son niveau. L'exploration de la blessure fait reconnaître une rupture complète du fléchisseur superficiel; les deux bouts tendineux sont rétractés, distants l'un de l'autre de deux à trois travers de doigt environ.

Traitement. — Le cheval est couché; la peau de la zone péritraumatique est rasée, la blessure est l'objet d'une antisepsie complète et la région est insensibilisée par des injections cocaïnées. On procède alors à la réunion des deux fragments tendineux.

Le fil employé est la soie tressée plate, et la méthode mise en usage est celle de Le Dentu, qui comprend une suture d'affrontement traversant le tendon dans le sens de la largeur et une suture de soutien, à droite et à gauche, intéressant chacune toute l'épaisseur.

Pour cette opération, l'auteur s'est servi avec avantage de l'aiguille de Moy, à pointe plate de champ et à chas fendu et dont l'extrémité opposée, recourbée en anneau, permet l'introduction du doigt.

La juxtaposition est obtenue sans grande difficulté. La plaie est ensuite drainée et la peau suturée à la soie par trois points séparés. Tout le trauma est saupoudré d'iodoforme et entouré d'un large pansement occlusif formant bandage.

Consécutivement, le pansement est renouvelé huit jours après. A la fin du deuxième septénaire, deux points de la suture cutanée sont détachés et les bords de la plaie sont recouverts de bourgeons charnus. La cicatrisation fut achevée après un mois; la guérison fut parfaite, puisque les traces de la blessure ne furent presque plus apparentes, l'induration nulle et le jeu des tendons parfaitement libre.

G. J.

MALADIES DU BÉTAIL

Professeur MATHIS. — Pleurésie aiguë chez une génisse. *Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon*, séance du 31 mars 1906, p. 44.

Une génisse de dix mois présente les symptômes d'une congestion pulmonaire. Un traitement approprié semble entraîner la guérison, lorsque tout à coup un œdème volumineux apparaît au fanon, la température s'élève, l'animal tombe dans un abattement complet; c'est dans ces conditions qu'il est envoyé à l'École de Lyon.

La génisse se tient debout, les membres antérieurs fichés au sol; elle pivote autour pour déplacer le train postérieur. Le plus souvent, la tête, étendue sur l'encolure, est appuyée sur la mangeoire, l'expiration est plaintive. L'appétit est à peu près nul, la température monte à 40°, respiration à 44, courte, pénible, toux faible, douloureuse. L'œdème du fanon tient les membres antérieurs écartés du tronc; les jugulaires, très gonflées, sont le siège de pouls veineux. Il paraît y avoir de la péricardite traumatique, mais la percussion et l'auscultation dénotent l'existence d'une pleurésie avec épanchement à droite. Le lendemain, la respiration est moins difficile, les plaintes moins fortes, la matité a diminué à droite, le cœur est accéléré, la jugulaire est toujours gonflée. L'état s'aggrave et quatre jours après la malade meurt.

A l'autopsie, les vaisseaux sous-cutanés sont gorgés de sang, le fanon est infiltré de sérosité jaunâtre; le duodénum, le cæcum et le colon présentent une teinte rouge vif; le foie est énorme, parsemé de plaques rouges encadrées de tissu conjonctif jaunâtre; la vésicule biliaire est enflammée. Tandis que le péricarde et la plèvre gauche sont normaux, à droite, au contraire, il existe au moins dix litres de liquide clair, légèrement teinté de rouge, avec fausses membranes très développées. Le poumon gauche est normal, le droit est atélectasié.

La pleurésie avec épanchement est rare chez les bovidés, hors le cas de péripneumonie. L'état d'infection de l'appareil digestif a entraîné la mort au moment où commençait la résolution de la pleurésie.

E. Sérès.

CHAPELIER. — Obstruction de l'œsophage par un corps étranger mobile. *Recueil de médecine vétérinaire*, 15 décembre 1906, p. 823.

Une génisse, âgée de vingt mois, ingère gloutonnement une pomme. Presque subitement surviennent de la toux, de la salivation et d'impuissants efforts de déglutition. Les liquides ingérés, immédiatement rejetés, provoquent de violentes quintes de toux accompagnées d'un bruit de cornage intense. L'exploration directe permet de s'assurer que le corps étranger s'est arrêté à la base du cou, près de l'entrée de la poitrine.

La malade est fixée le cou maintenu horizontalement et la tête légèrement allongée sur l'encolure. En arrière de l'obstacle est placée une pince, à laquelle on fait parcourir rapidement, de bas en haut, toute la longueur de la gouttière jugulaire. Au niveau de la gorge, on exerce

une pression avec la fourche qui surmonte la partie active de la pince afin d'engager le corps étranger le plus en avant possible dans le pharynx. Ce résultat obtenu, la pince est confiée à un aide; l'opérateur saisit la langue de l'animal avec la main gauche, introduit la main droite dans le pharynx et saisit le corps obturateur. La durée de l'opération n'excède pas cinq minutes. A. Conte.

BARTHE. — Lithiase rénale; obstruction simultanée des deux uretères. *Revue vétérinaire*, 1er mai 1906, p. 289.

Un bœuf est atteint de coliques violentes. La vessie est vide et l'animal n'urine pas. Malgré ces symptômes qui font croire à une rupture de la vessie consécutive à l'obstruction de l'urètre par un calcul, l'exploration de la cavité abdominale ne permet pas de percevoir le bruit de clapotement qui caractérise l'épanchement d'urine dans le péritoine.

L'animal est abattu. Il n'existe pas de calcul dans l'urètre et la vessie est intacte. Par contre les reins, légèrement hypertrophiés, présentent à leur surface un pointillé hémorragique assez abondant. Dans chacun des bassinets se trouvent de nombreux calculs de forme et de grosseur variables. Ces calculs ont obstrué complètement les deux uretères. Ainsi s'expliquent et la vacuité de la vessie et l'émission nulle d'urine. E. Sérès.

PORCHEREL. — Contusions des jarrets chez une vache. *Société des sciences vétérinaires de Lyon*, séance du 28 octobre 1905, p. 232.

Une vache attachée derrière un char traîné par des bœufs pour être conduite à une foire voisine refuse d'avancer, s'arcboutant sur ses membres postérieurs. Ramenée à l'étable, distante d'un kilomètre, elle maigrit, perd son lait, ne peut plus se lever. Lorsqu'on la maintient debout, grâce à un appareil de suspension, ses membres postérieurs restent fléchis sous le corps et refusent tout appui. Elle est sacrifiée pour la boucherie. Au niveau des jarrets, excoriés par le décubitus prolongé, le tissu conjonctif sous-cutané est infiltré, principalement à la pointe du calcaneum; les tendons des bifémoro-calcanéens sont en partie déchirés.

Pour M. Mathis, l'accident est dû aux efforts de résistance de l'animal dans l'attitude du recul. Dans des cas plus graves, la rupture du tendon d'Achille est complète et l'animal ne peut se tenir debout dès l'accident. Les contusions de la pointe du jarret, rarement signalées mais observées quelquefois par M. Mathis, sont également très graves. Elles déterminent la formation de capelets aigus, très douloureux, entraînant la perte du lait, la suppression de l'appétit, un amaigrissement rapide avec décubitus forcé. E. Sérès.

CLERGET. — Irido-cyclite chez le bœuf. — *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 30 novembre 1906, p. 487.

L'irido-cyclite des bovidés, rarement signalée, est néanmoins plus fréquente que l'indigence des observations rapportées pourrait le faire supposer. L'auteur, dans un court espace de temps, relève une quin-

zaine d'observations sur des animaux abattus pour la boucherie. Dans cette note, il relate seulement trois cas, qui suffisent à démontrer l'évolution des lésions.

Dans la première observation, un exsudat hémorragique occupe la chambre antérieure, à l'exception d'une faible zone périphérique, ainsi que la chambre postérieure; il se termine à la surface des procès ciliaires. Au niveau de ces derniers, il affecte la forme de plaques blanchâtres, reliquats d'exsudats entièrement organisés. Une hémorragie envahit l'espace supra-choroïdien et la choroïde autour de la pupille. Les vaisseaux rétiniens sont congestionnés et un léger point hémorragique existe sur le trajet de l'un d'eux.

Dans la deuxième observation, un exsudat globuleux opalin est perçu en avant de l'ouverture pupillaire; il est relié en haut, en dehors et en dedans, aux bords de la pupille par de fins tractus. L'œil est normal dans ses autres régions. Chez le troisième animal, un exsudat membraneux épais, organisé, est situé dans l'humeur aqueuse et devant la pupille, avec laquelle il contracte des adhérences. Un exsudat ancien est accolé à la face antérieure de l'iris, dans sa moitié inférieure, ainsi que sur la moitié supérieure du corps ciliaire. La cristalloïde postérieure est opaque par places. A. Conte.

MALADIES DU CHIEN

Professeur HÉBRANT. — Sur les blessures provoquées chez le chien par les véhicules automobiles (2 fig.). *Annales de médecine vétérinaire*. mai et août 1906, pp. 262 et 433.

Le nombre des accidents causés chez le chien par les automobiles, tramways, chemins de fer vicinaux devient sans cesse plus grand à mesure que se développe la circulation des véhicules automobiles. Ces accidents consistent presque toujours en des traumatismes violents compliqués de fractures ouvertes. « Mais, étant données la nature même du blessé, sa grande résistance aux causes nosogènes ordinaires et notamment vis-à-vis des infections septiques et pyogènes, l'habitude qu'il a d'entretenir, en se léchant, les plaies qu'il porte dans un grand état de propreté, beaucoup de ces accidents peuvent se terminer par la guérison. » Il ressort, en outre, des observations de l'auteur, que la cicatrisation des fractures ouvertes est moins grave chez le chien qu'on ne paraît le supposer. Point n'est besoin de réséquer les parties d'os mises à nu et dépourvues de périoste. De plus, il est préférable, plutôt que d'user du bistouri, de laisser la partie morte se détacher d'elle-même. De cette façon, on conserve le plus possible de tissus. La désinfection rigoureuse des plaies est l'indication la plus importante à remplir en premier lieu.

La commotion cérébrale, « l'anéantissement temporaire, complet et instantané des phénomènes cérébraux : motilité, sensibilité, conscience..., provoqué par l'anémie cérébrale qui résulte du choc », s'observe rarement chez le chien. D'habitude, il se relève tout en poussant des cris de douleur; il est, le plus souvent, assez agile et assez

habile pour ne pas laisser prendre la tête par la roue du véhicule. Son corps ou ses membres sont seuls atteints par le traumatisme.

Les observations rapportées par l'auteur ont trait à des cas en apparence très graves et qui se sont terminés par la guérison.

C'est un loulou de Poméranie qui a une fracture ouverte de la jambe droite; les abouts osseux du péroné et du tibia sont à nu et dépériostés sur une longueur d'à peu près 2 centimètres. Des pansements humides à l'eau créolinée, complétés par un bandage assurant l'immobilisation, suffisent pour entraîner la guérison.

Un fox-terrier a son membre antérieur gauche complètement sectionné par la roue d'un tramway au niveau du milieu de l'avant-bras. Les abouts osseux supérieurs sont réséqués sur une longueur d'environ 2 centimètres, les muscles sont sectionnés circulairement, la peau est ramenée sur le moignon et suturée. La plaie est lavée à la liqueur de Van Swieten, puis à l'eau phéniquée et saupoudrée avec un mélange absorbant. L'auteur s'arrête aux proportions de : acide borique, 100 gr.; alun calciné, 2 gr.; iodoforme, 1 gr. Au bout de trois semaines, l'animal est guéri.

Un résultat tout aussi favorable est obtenu sur un dacshund auquel on ampute le membre antérieur gauche par désarticulation du coude. Le chien quitte les hôpitaux moins d'un mois après son entrée; il est tout aussi bon chasseur qu'auparavant; quand il sent le gibier, il gratte le sol du membre antérieur qui lui reste.

De même, un chien de trait, à la suite d'une fracture par écrasement de la patte postérieure gauche, peut être guéri avec conservation partielle des doigts.

Enfin, les fractures du coxal, quoique rares, sont le plus habituellement le fait d'accidents d'automobiles. Le ou les membres postérieurs sont paralysés suivant que la fracture est unilatérale ou non. Les efforts expulsifs étant douloureux, la constipation est de règle. La miction est facile et fréquente, mais sans campement préalable. La crépitation peut être perçue en prenant les cuisses à pleine main et en imprimant à chaque moitié du bassin des mouvements divers.

Pour obtenir la guérison, il faut que l'animal reste tranquille; point n'est besoin d'appliquer un bandage quelconque. Il convient enfin d'éviter les conséquences de la constipation par des lavements d'huile grasse ou de glycérine. E. Sérès.

BODEN. — — Un cas de constriction partielle de la langue par un fil de soie dégluti. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 22 décembre 1906.

Un chien est présenté avec les symptômes suivants : anorexie, tristesse, langue chargée. En soulevant la langue, on aperçoit une plaie linéaire, au fond de laquelle on découvre un fil de soie. Celui-ci est enlevé avec des pinces : on en retire les extrémités, qui pénétraient jusque dans l'estomac; elles étaient attachées à un morceau de viande et avaient formé une boule qui enserrait la base de la langue; le filet était coupé. La guérison fut prompte.

A propos de cette observation, le professeur Schmidt relate un cas

analogue où le diagnostic ne fut pas établi ; la mort survint par septicémie. Paul HAAN.

PROBST. — Torsion du rectum chez le chien. *Wochenschrift für Tierheilkunde*, 6 février 1906, p. 81.

Le 17 janvier, on envoie à la clinique de Munich un gros dogue allemand, qui présente depuis la veille, à midi, de violentes douleurs, avec épreintes, rejet abondant de sang et grand abattement.

La température rectale est de 36°4; 125 pulsations faibles; 22 respirations; extrémités froides; impossibilité de la station prolongée sans aide. Les parties voisines de l'anus, la queue et les fesses sont souillées de sang. Le péristaltisme intestinal est supprimé; la palpation des parois abdominales n'est pas douloureuse; aucune voussure des reins. On apprend que le chien était encore gai et avait bon appétit la veille au matin; à midi, il a cessé de manger, du sang s'écoulait par l'anus; depuis, l'état n'a cessé de s'aggraver.

Le propriétaire croit à un empoisonnement. On peut songer plutôt à un cas suraigu de gastro-entérite infectieuse (maladie de Stuttgart), bien que l'odeur fétide de la bouche fasse défaut, ou encore à une blessure de l'intestin par un corps acéré.

Malgré un nouvel examen, le diagnostic reste incertain. La laparotomie est contre-indiquée par la faiblesse du pouls et par le mauvais état général. On prescrit dix gouttes de teinture de digitale et des suppositoires opiacés.

L'état de dépression s'aggrave d'heure en heure ; le malade succombe onze heures après son entrée à l'hôpital.

A l'autopsie, le rectum, de couleur noire, présente le même aspect que dans le volvulus du cheval. Les vaisseaux des membres sont gorgés de sang et, à 50 centimètres de l'anus, l'intestin a subi une torsion complète. La muqueuse, rouge-noir, montre de petites plaques de nécrose hémorragique; la paroi du rectum a une épaisseur de 8 millimètres; la muqueuse et la sous-muqueuse, colorées en noir, sont infiltrées par le sang. E. L.

THÉRAPEUTIQUE

DORN. — Les mercuriaux comme désinfectants dans la médecine bovine. *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 28 septembre 1905, p. 662.

La plupart des antiseptiques usuels ont une odeur désagréable et peuvent rendre la viande inutilisable dans le cas d'abatage pour la boucherie; ils sont employés couramment par les propriétaires et les empiriques qui se les procurent facilement dans le commerce.

Le sublimé a la réputation d'être très dangereux pour les bovidés, et cependant Dorn n'a jamais constaté des phénomènes toxiques dans cette espèce, il a traité un panari par des pansements au sublimé à 1 p. 1000, il a pratiqué la désinfection de la plaie dans un cas de gastrotomie; il a irrigué le vagin et l'utérus avec la solution à 1. p. 3000 chez des vaches non délivrées.

Le meilleur désinfectant mercuriel est le SUBLAMIN, dénué de toute propriété irritante. C'est un *sulfate de mercure-éthylène-diamine*, sous forme de cristaux blancs, très solubles dans l'eau et la glycérine, peu soluble dans l'alcool, n'attaquant pas les instruments nickelés. Dans le commerce on trouve le sublamin sous formes de pastilles colorées en rouge et très peu hygroscopiques.

Les solutions de sublamin sont désodorisantes et rendent de grands services dans la rétention des enveloppes ; elles ne produisent pas sur les bras la sensation de cuisson si incommode avec le crésyl ou l'acide phénique. J.-B. SCOFFIÉ (Nice).

DARMAGNAC. — Action de l'huile de foie de morue sur la nutrition générale des poulains. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, 3e série, t. VIII, p. 523.

La composition extrêmement complexe de l'huile de foie de morue et sa digestibilité parfaite en font un médicament alimentaire de premier ordre.

L'auteur l'a employé, avec le plus grand succès, pour remettre en état des poulains souffreteux et malingres, particulièrement à l'époque du sevrage.

La répugnance manifestée par ces jeunes animaux est d'ailleurs rapidement vaincue si on opère progressivement au début, et ils en acceptent facilement 30 à 40 grammes.

Expérience. — Deux poulains récemment sevrés ont reçu journellement 20 grammes d'huile de foie de morue, pendant 2 mois; après ce laps de temps, ils avaient augmenté de 72 kilogrammes, tandis que deux autres poulains de même âge, de poids sensiblement égal et recevant la même nourriture, sans addition d'huile de foie de morue, n'avaient augmenté que de 56 kilogrammes, soit une différence de 25 kilogrammes en faveur du premier groupe.

Ce résultat montre que l'huile de foie de morue exerce une influence remarquable sur la nutrition des jeunes. G. J.

Professeur CADÉAC (Lyon). — Traitement de l'arthrite traumatique. *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie*, 31 mars 1906, p. 151.

L'arthrite traumatique est une maladie que le vétérinaire est appelé à traiter dès son apparition. L'altération de la synovie, les phénomènes inflammatoires environnants, le défaut d'appui, la fièvre sont des signes caractéristiques. La synovie se trouble, elle devient louche, grisâtre ou jaunâtre, elle s'épaissit sous l'influence de l'exsudation fibrineuse et leucocytaire. Suivant la nature des germes microbiens qui se sont introduits dans la cavité articulaire pour y pulluler, le liquide synovial change de caractères. Franchement purulent, caillebоté quand il s'agit de staphylocoques, il est au contraire brunâtre, mal lié, fétide, bulleux si l'inflammation est d'origine septique.

Bientôt la cavité articulaire se remplit de pus, l'engorgement d'abord diffus se limite au niveau de l'articulation, un bourrelet circulaire bien délimité se forme. Il faut se hâter d'intervenir pour éviter la per-

foration de la synoviale en maints endroits, la destruction du cartilage, la nécrose des ligaments, la végétation du tissu osseux.

Tout le traitement se réduit à détruire les germes qui cultivent dans l'articulation. Malheureusement les exsudats fibrineux qui se forment au fond des culs-de-sac protègent quelquefois les colonies microbiennes et les mettent à l'abri du contact des antiseptiques employés. De là, les insuccès fréquents. L'articulation doit être largement ouverte; aussi les moyens d'occlusion sont-ils contre-indiqués. On doit ouvrir des issues au pus par des débridements dans les parties déclives. Les injections de liqueur de Van Swieten, d'eau iodée à 1 p. 100, d'eau oxygénée sont excellentes. Mais tandis que le sublimé a une action superficielle, car il se contente de détruire les microbes qu'il touche directement, l'eau oxygénée a, au contraire, une action plus pénétrante, plus profonde, grâce à l'oxygène qui se dégage et va jusque dans les plus petits recoins. De plus, l'eau oxygénée tend à enrayer l'exsudation inflammatoire.

L'articulation doit être tondue et rasée et entourée d'un pansement antiseptique pour éviter les infections nouvelles. Les vésicants ne doivent pas être employés; par les plaies qu'ils déterminent ils préparent des infections secondaires et ils n'exercent, quoi qu'on ait prétendu, aucune action dérivative. E. Sérès.

INGUENEAU. — Traitement des plaies d'été par la solution concentrée de sulfate de cuivre. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 418.

Traitement prophylactique. — Les moindres plaies ou excoriations sont traitées par la solution à saturation 20-30 p. 100 de sulfate de cuivre. Une première application suffit pour arrêter l'écoulement sérosanguin qui attire les mouches et détermine le prurit. Une seconde application, recouverte de poudre de charbon, forme une mince eschare vernissée qui isole la plaie de l'extérieur et permet la cicatrisation rapide.

Traitement curatif. — 1° Pratiquer un curetage de la plaie de façon à la débarrasser de tous les bourgeons mollasses et de toutes les granulations exubérantes ;

2° Désinfecter au sublimé et imprégner de la solution cuprique tous les points de la plaie ;

3° Recouvrir d'une compresse imprégnée de la même solution et d'un pansement ouaté; dans le cas d'impossibilité, saupoudrer de poudre de charbon.

Quand la plaie est soignée à découvert, les soins doivent être renouvelés 4-6 fois par jour. Le pansement occlusif doit être renouvelé tous les deux jours.

Dès que la plaie est plate et entourée d'un liséré blanchâtre, les topiques ordinaires suffisent à compléter la guérison. G. J.

TOXICOLOGIE

FRÖHNER. — Empoisonnement mercuriel chez le cheval. *Monatshefte für praktische Thierheilkunde,* 13 novembre 1906, p. 140.

Un cheval de dix ans, atteint de phtyriase, est frictionné avec de l'onguent gris sur les côtes, le dos et la croupe. Sept jours après, il présente de la diarrhée, du jetage, de la faiblesse musculaire, et refuse sa ration. Son état général est mauvais, le poil est piqué, température 39°,2, le pouls, faible, atteint 68. Des élevures et des pustules du diamètre d'une pièce de un franc existent sur les parties de la peau touchées par le médicament. La diarrhée s'accentue et devient fétide, le jetage augmente, les muqueuses se colorent, des pétéchies apparaissent, il y a anurie complète. La faiblesse musculaire est extrême, la sensibilité très émoussée. Le cheval meurt neuf jours après l'application mercurielle.

Autopsie. — Inflammation de la muqueuse stomacale ; entérite hémorragique dans les premières parties de l'intestin grêle, nécrose et perforation du cæcum, péritonite séro-fibrineuse et purulente, néphrite catarrhale, splénite suraiguë. L. V.

BOCK. — Empoisonnement par la strychnine. *Zeitschrift für Veterinärkunde,* novembre 1906, p. 493.

L'auteur préconise la formule suivante, qu'il dit très sûre et pratique pour la mise à mort des chevaux.

Il emploie la solution glycérée de strychnine, beaucoup plus puissante que la solution aqueuse. La strychnine, en effet, se dissout dans 45 fois son poids de glycérine et seulement dans 90 fois son poids d'eau. 10 grammes de la solution glycérée contiennent donc 40 centigrammes de strychnine. Cette dose est amplement suffisante. L'injection intraveineuse (dans la jugulaire de préférence) du contenu d'une seringue Pravaz ordinaire (10 c. c.) donne une mort presque foudroyante (3 à 4 secondes) et sans les longues contractions tétaniques qui précèdent la mort obtenue par la solution aqueuse. L. V.

SLIPPER. — Empoisonnement par le rhododendron. *The veterinary Journal,* août 1906, p. 439.

Des brebis s'échappent de leur pâturage pendant la nuit et pénètrent dans une plantation voisine. Le matin on en trouve six gisant paralysées, la tête renversée sur le dos, et les yeux convulsés, regardant vers le sommet de la tête. Une quinzaine d'autres présentent des symptômes d'un empoisonnement moins sévère : faiblesse, douleurs abdominales, grincements de dents, plaintes, coups de pieds dans le ventre, oreilles tombantes. En examinant le vomissement, on découvre des portions de feuilles vertes de rhododendrons.

Traitement : Huile de ricin et chlorodyne. Toutes les malades guérissent, à une exception près. V. D.

OBSTÉTRIQUE

ANTON TAPKEN. — Sur l'obstétrique chez la jument. *Monatshefte für praktische Thierheilkunde*, 13 novembre 1906, p. 148.

A défaut de procédés nouveaux, l'auteur fait connaître sa façon d'agir dans les différents cas de dystocie que peut présenter la mise-bas chez la jument, et il apporte ses résultats appuyés sur une casuistique importante.

Ces résultats sont divisés, selon les différents cas dystociques, de la façon suivante :

Insuffisance des forces expulsives. — 2 cas réduits sans embryotomie. Mères guéries, poulains vivants.

Torsion de l'utérus. — 1 cas : embryotomie, guérison.

Version de l'utérus. — 4 cas : 3 embryotomies, 4 morts ou abatages, 4 poulains morts.

Position défectueuse de la tête. — 19 cas : 9 embryotomies, 5 morts ou abatages, 17 poulains morts.

Positions défectueuses des membres antérieurs. — 5 cas réduits par les moyens ordinaires. Mères guéries, 3 poulains morts.

Présentation croupale. — 2 cas : 2 embryotomies, dont une non terminée, 1 guérison, 1 mort.

Accrochement des jarrets. — 6 cas : 5 embryotomies, 4 guérisons, 6 poulains morts.

Présentation verticale. — 2 cas : 2 embryotomies, 2 morts.

Présentation transversale du dos. — 1 cas : 1 embryotomie (non terminée), 1 mort.

Présentation transversale du ventre. — 2 cas : 2 embryotomies, 1 guérison.

Position latérale ou dorsale. — 10 cas : 6 guérisons, 3 poulains vivants.

Contractures. — 3 cas : 1 embryotomie, 2 guérisons, 1 poulain vivant.

Au total. — 57 cas : 26 embryotomies, 4 cas insolubles, 36 guérisons, 21 morts ou abatages, 10 poulains vivants, 47 morts.

Les instruments employés par Tapken sont : la scie à chaîne de Persson et l'embryotome de Pflanz. L. V.

CUNY. — Sur le traitement de la hernie de l'utérus chez la chienne. *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie*, 31 mai 1906, p. 282.

Chez la chienne, les cornes utérines sont, à l'état de repos, assez longues et assez mobiles pour pouvoir s'engager facilement dans le trajet inguinal droit ou gauche. Il se forme, dans la région des dernières mamelles, une petite tumeur, réductible, à peine apparente. Si la chienne est fécondée, la tumeur augmente de volume par suite du développement du fœtus dans la corne utérine herniée ; la femelle ne paraît pas en souffrir jusqu'au moment de l'accouchement. Alors, malgré les violents efforts, les fœtus complètement développés ne peuvent

franchir l'étroite ouverture herniaire et la mère meurt sans pouvoir mettre bas.

La seule intervention possible est l'opération césarienne ou l'hystérectomie partielle. Quand on tient plus aux fœtus qu'à la mère, il faut faire de l'expectation, attendre le moment normal de la mise-bas. Si au contraire on veut sauver la mère, il faut agir hâtivement.

L'auteur est arrivé à protéger à la fois la mère et les fœtus. Dans une première observation, il a pu, sans attendre le terme de la gestation, en agissant hâtivement, obtenir la cure radicale de la hernie par la réduction, après débridement en dehors du collet herniaire. Des pressions modérées exercées sur l'utérus gravide n'ont pas déterminé l'avortement. Dans un second cas, une hystérectomie partielle pratiquée hâtivement a été suivie d'un plein succès. Il a été possible d'enlever une portion de la matrice contenant deux fœtus sans, pour cela, provoquer l'avortement. L'accouchement s'est ensuite fait à terme et régulièrement,

L'intervention hâtive peut donc donner d'excellents résultats; elle peut permettre de sauver la mère et les fœtus. La réduction de la hernie et l'hystérectomie partielle sont moins dangereuses que l'opération césarienne. E. Sérès.

Dr WYSMANN (Neuenegg). — Renversement de la vessie et torsion de l'utérus chez une vache. *Schweizer-Archiv für Tierheilkunde*, mai-juin 1905, p. 147.

Le renversement de la vessie, assez fréquent chez le cheval, est rare par contre chez les autres espèces. Harms, Arvant, Guittard, Taylor n'en mentionnent que des cas isolés chez la vache, et Esser, Guittard, Neale, Skar chez la truie.

Wysmann relate un accident de cette nature chez une vache prête à mettre bas. Il existait en même temps une torsion de l'utérus, trois quarts de tour de gauche à droite. La vessie, herniée, avait l'aspect d'une tumeur rougeâtre de la grosseur du poing, piriforme.

On commença par remettre en place la vessie, puis on procéda à la détorsion de la matrice. Un quart d'heure après, la vache expulsait un veau vivant, normalement conformé. L. Moulé (Paris).

MARÉCHALERIE

POTTERAT. — Le nouveau fer de l'armée suisse. *Der Hufschmied*, octobre, 1906.

Les fers mécaniques sont utilisés depuis vingt ans dans l'armée suisse. Dans les quinze dernières années, différents modèles ont été préconisés : l'auteur a fixé son choix sur le fer connu sous le nom de « Modèle 1901 », et qu'il a fait officiellement adopter.

Les fers sont utilisables pour les chevaux de selle et de trait, conviennent à la ferrure d'hiver et d'été : ils sont interchangeables pour les fers antérieurs et les postérieurs. Les pointures vont de 2 à 16.

La tournure est la tournure du pied : ronde pour les fers antérieurs,

plus ovale pour les postérieurs. Cette particularité, qui les rend interchangeables, facilite le choix et la mise au point.

L'ajusture n'existe pas. L'expérience a démontré à l'auteur qu'au poser comme au soutien le bord de la sole ne dépasse jamais le bord plantaire du pied. En tout cas, l'usage du fer 1901, sans ajusture, n'a jamais donné lieu au moindre inconvénient.

Les rives sont forgées un peu obliquement pour continuer l'obliquité de la paroi. La rive interne est légèrement échancrée jusqu'à quelques centimètres des éponges.

La face inférieure est rainée. La rainure est interrompue en pince; elle intéresse les deux tiers de l'épaisseur et est taillée plus à pic sur la branche interne. Elle a l'avantage de donner plus d'élasticité au fer, et, par conséquent, de faciliter son ajustage et d'assurer une plus grande solidité des clous.

Les clous sont au nombre de huit pour toutes les pointures : les étampures sont réparties sur les cinq huitièmes de la longueur du fer.

Le pinçon est puissant. Les éponges sont arrondies. L'épaisseur est toujours d'un millimètre et demi plus forte en pince qu'en éponges.

L. V.

SÖDERBERG. — Sur la ferrure à Stockholm. *Der Hufschmied*, octobre 1906.

A l'heure actuelle, on emploie presque exclusivement, à Stockholm, les fers à la mécanique. Les fers à la main ne sont plus guère utilisés qu'à la maréchalerie de l'Institut vétérinaire, parce qu'ils conviennent mieux aux diverses nécessités de la ferrure pathologique. Cet établissement est, de même, le seul qui utilise les fers à patins en corde (Tauhufeisen), qu'on ne rencontre plus à Stockholm depuis que les tramways à chevaux ont fait place à la traction électrique.

Les rues accidentées de la ville favorisent l'utilisation des fers à crampons, et, par imitation sans doute, ces fers sont généralement employés dans la banlieue. Beaucoup de maréchaux emploient cependant les fers plats pour les membres antérieurs. En tous cas, les crampons sont bas (3 à 4 millim.). Aux fers postérieurs, ils égalent l'épaisseur du fer. On utilise aussi les fers à éponges nourries.

Bien que les rues de la ville soient ou bien macadamisées ou bien pavées en granit, par conséquent glissantes en hiver et en été, on ne voit pas de fers à grappes. Ce n'est que dans la Suède septentrionale que les grappes sont utilisées, exclusivement en hiver. Les gros fardiers portent des fers indifféremment lisses ou à crampons aux pieds antérieurs; les chevaux de trait léger, comme ceux de selle, des fers lisses; ces derniers ont souvent des fers rainés.

Les ferrures protectrices consistent en l'emploi de plaques élastiques genre « patin Hartmann » ou autres variétés similaires.

La ferrure d'hiver admet les crampons (mobiles) à tête pointue et les clous à glace. Les crampons se placent aux éponges (les chevaux de selle n'en ont pas). Les clous à glace sont de deux sortes : à lame courte ou à lame longue. Ceux-ci s'emploient surtout au début de l'hi-

ver, quand la paroi n'a pas encore été fatiguée. Autrefois, les chevaux de tramways portaient des crampons de mamelles, qui sont complètement délaissés aujourd'hui.

Les courses au trot sur la glace sont très en honneur en Suède; les trotteurs sont munis de fers spéciaux à saillies nombreuses et variées sur la face inférieure.

La ferrure se pose à chaud et à « l'anglaise ». L. V.

LES LIVRES

Professeur SHARE-JONES (Liverpool). — The surgical Anatomy of the Horse. *Part. I.* Londres; Williams et Norgate, éditeurs, 1906 [1].

Ce beau volume représente la première partie (tête et cou) d'un traité d'anatomie chirurgicale du cheval.

L'auteur, chargé du cours d'anatomie vétérinaire à l'Université de Liverpool, enseignait à la fois l'anatomie et la chirurgie à l'École vétérinaire de Londres.

Jusqu'ici, les matières d'anatomie chirurgicale incluses dans les traités de chirurgie ont été soit rédigées par des anatomistes purs, soit découpées tout simplement dans les traités d'anatomie. On peut dire qu'elles ne répondent que très imparfaitement à leur but. Un anatomiste qui n'est pas en même temps un chirurgien ne peut se rendre un compte exact des nécessités d'une adaptation qu'il juge presque toujours superflue; il reste anatomiste et, dans la crainte d'être incomplet, ne fait grâce d'aucun détail.

Ce qui fait précisément l'originalité et le grand mérite de la publication de Share-Jones, c'est qu'elle est écrite par un chirurgien qui est en même temps un anatomiste.

Les planches en demi-teintes ou en couleurs reproduisent tous les champs opératoires avec une suffisante réalité. Les descriptions, aussi concises que possibles, n'ont aucune prétention à la préciosité anatomique; elles sont limitées aux indications utilisables pour le chirurgien avec de brefs rappels du rôle physiologique des organes et des divers procédés du manuel opératoire.

Cette première partie comprend six chapitres : examen extérieur; sections de la tête et du cou; dents; langue, palais, œsophage et glandes salivaires; larynx, trachée et poches gutturales; os de la face et du crâne; articulation temporo-maxillaire, nuque, atlas et axis; œil et orbite; nerfs de la cinquième paire, vaisseaux sanguins et lymphatiques.

Le livre a été sévèrement jugé en Angleterre et les anatomistes lui ont reproché diverses erreurs à coup sûr regrettables. La tentative du

1. Un volume in-4°, relié toile, de 160 pages, avec 33 planches hors texte, dont 7 en couleurs.

professeur Share-Jones n'en est pas moins intéressante et son livre sera sans doute mieux apprécié par les praticiens que par les critiques. Si l'ouvrage ne peut être comparé avec la belle publication de Ellenberger et Baum, il rendra néanmoins de réels services. Il faut souhaiter que notre littérature soit bientôt dotée à son tour d'un memento succinct d'anatomie topographique. A. L.

Professeur MALKMUS. — Éléments de diagnostic clinique, *traduits sur la 2e édition allemande*, par M. Monvoisin. Paris, Asselin et Houzeau, éditeurs, 1906 (1).

Parmi les lacunes, encore nombreuses, de notre littérature professionnelle, il n'en est peut-être point d'aussi regrettable que l'absence d'un ouvrage traitant du diagnostic médico-chirurgical.

On a formé souvent dans nos Ecoles le projet de rédiger soit un traité, soit un manuel, et certains mêmes ont rédigé quelques chapitres... sans terminer leur œuvre.

C'est pourquoi l'on ne saurait reprocher à M. Monvoisin d'être allé chercher en Allemagne le texte d'un livre dont l'utilité est évidente.

Le livre de Malkmus est limité au diagnostic médical et il représente un traité de séméiologie bien plutôt qu'un manuel de diagnostic.

Après un exposé rapide des méthodes générales de l'examen, l'auteur traite successivement des symptômes fournis par l'habitus, la peau, la conjonctive, la température et par les divers appareils.

Les qualités du livre sont indéniables; le traducteur s'est efforcé à en atténuer les défauts par des additions discrètes et toujours justifiées. Malgré cela le livre reste bien allemand et les méthodes françaises y apparaissent défigurées, à moins qu'elles ne soient tout à fait ignorées.

L'illustration est excellente; aux figures extraites de l'édition allemande, on a ajouté divers dessins, les uns originaux, les autres extraits du livre de M. Moussu.

On peut en dire autant de l'œuvre du traducteur, qui a rendu en une langue précise et souple le texte souvent difficile de l'auteur.

Tel qu'il est, ce petit livre sera consulté avec le plus grand intérêt et par l'élève et par le praticien.

Son succès certain décidera peut-être quelqu'un des nôtres à nous donner un véritable manuel français de diagnostic, avant que l'on ait l'idée de traduire, après le livre de Malkmus, l'un des petits traités de diagnostic chirurgical de Möller ou de Fröhner. A. M.

Dr U. FERRETTI. — La profilassi delle Malattie infettive degli animali. Ulrico Hœpli, éditeur; Milan, 1906 2.

C'est une lourde tâche qu'a assumée M. Ferretti en tentant la mise au point de tout ce qui concerne la prophylaxie des infections.

1. Un volume cartonné petit in-8o, de 264 pages, avec 33 figures. Prix : 5 francs.

2. Un volume in-12, de 582 pages. Prix : 4 fr. 50.

L'ouvrage comporte deux parties : l'une, générale, traite de l'*infection*, de l'immunité et de la prophylaxie en général; l'autre, spéciale, comporte l'étude des moyens préventifs, utilisables pour chacune des principales contagions animales.

La partie générale est de beaucoup la plus difficile à traiter. Elle nécessite une érudition considérable et un esprit critique merveilleusement développé. L'auteur ne manque sans doute pas des qualités précitées; mais, peut-être par excès de modestie, il préfère adopter sur la plupart des points l'opinion plus ou moins autorisée de ceux qui l'ont précédé. Certains chapitres, celui de l'immunité notamment, sont par trop écourtés et ils ne correspondent déjà plus aux conceptions actuelles. En ce qui concerne la police sanitaire générale, on aimerait à trouver dans le livre une étude des procédés généraux de l'intervention et des principaux « systèmes sanitaires »; ce sont ces données qui constituent, en réalité, la « police sanitaire », que l'on s'obstine à confondre avec la « législation sanitaire ». Aussi bien ne trouve-t-on sur tous ces points qu'une simple compilation sans caractère personnel.

La seconde partie est de beaucoup mieux traitée. L'auteur a trouvé dans les classiques, et notamment dans les *Maladies microbiennes*, de Nocard et Leclainche, d'abondants matériaux qu'il a largement utilisés. Il a complété sa documentation avec les travaux les plus récents.

Les monographies consacrées aux diverses affections sont intéressantes à consulter.

Le livre de Ferretti est un bon *vade mecum*, non pas pour l'éleveur, auquel l'auteur le destine bien à tort dans sa préface, mais pour le vétérinaire sanitaire, qui seul peut bénéficier de connaissances aussi spéciales. G. F.

ROUX et LARI. — Manuale per il veterinario. Milan, Hoepli, éditeur, 1906 (1).

Le programme des auteurs est très exactement résumé dans leur préface.

Le livre « est particulièrement destiné aux vétérinaires praticiens, qui y trouveront beaucoup de choses qu'ils n'ont pas le temps de rechercher dans les traités, dans les revues et dans les journaux scientifiques; mais il peut être consulté avec quelque profit des jeunes diplômés qui aspirent aux emplois du gouvernement et des communes, ainsi que par les étudiants.

« Il est divisé en six parties :

« Dans la première sont brièvement étudiés, au point de vue posologique, les principaux médicaments employés en médecine vétérinaire, ainsi que les incompatibilités, les empoisonnements, etc.

« La seconde est un recueil de notions sur les maladies infectieuses, les méthodes du diagnostic expérimental, la prophylaxie, etc.

1. Un volume cartonné in-12 de 356 pages, avec 16 figures, de la collection des manuels Hoepli. Prix : 3 fr. 50.

« La troisième comprend la description sommaire de quelques maladies des animaux domestiques.

« La quatrième est un guide de recherches uroscopiques.

« La cinquième est consacrée à la jurisprudence vétérinaire, et la sixième à la police sanitaire. »

C'est, avec un programme plus étendu, l'équivalent du *vade mecum* de MM. Mollereau, Porcher et Nicolas. Dans toutes ses parties le petit livre des professeurs Roux et Lari est documenté avec un soin parfait et il constitue pour le praticien un guide sûr et autorisé. Dans leurs *Ricordi nosologici*, notamment, les auteurs ont fait preuve d'un esprit critique avisé, en résumant en quelques lignes tout ce qu'il est indispensable de se rappeler sur les diverses maladies. Certaines de ces descriptions sont de petits chefs-d'œuvre de concision et de clarté. Ces qualités sont assez rarement rencontrées chez nos auteurs pour qu'elles méritent d'être louées sans réserve. J. G.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ Paul Fournier (*Ormonde*). *Le demi-sang.* 1 vol. in-8° de 339 pages avec 26 illustrations. Lucien Laveur, édit., Paris.

Prof. E. Beghi. *La farine d'avoine dans l'alimentation des veaux.* Brochure gr. in-8° de 7 pages (en italien).

Prof. E. Beghi. *Les résidus de la vinification dans l'alimentation des vaches laitières.* Brochure in-8° de 15 pages (en italien).

Comptes rendus du VIIIe Congrès international de médecine vétérinaire tenu à Budapest en 1905. 3 vol. in-8° de 848, 704 et 360 p., publiés par les soins de M. le professeur de Ràtz, secrétaire général. Budapest, 1906.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 19 janvier. — Mezei. *Le traitement des fumiers infectés.* — Betegh. *L'exportation du bétail et de la viande en Argentine.* 26 janvier. — Vigadi. *Le cheval de mine.* — ★ Lichtenstern. *Tuberculose primitive de la rate chez le bœuf.*

American veterinary Review, février. — Weathers. *L'arécoline et l'ésérine dans le traitement des coliques du cheval.* — Taylor. *Diagnostic différentiel de la morve* (non terminé). — ★ Reid Blair. *Modes de l'infection tuberculeuse chez les animaux sauvages en captivité.* — Grenside. *Les qualités du cheval.* — Burnett. *Tuberculose des poules à New-York.* — Singer. *Agalexie chez la jument après la parturition.* — Martin.

Luxation partielle des vertèbres cervicales (cheval). — ★ KINSLEY. *Mastoïdite chez un cheval.* — HERSHEY. *Un étalon sans fourreau* (le pénis est libre et pendant à partir de la courbure ischiale; amputation de 10 pouces du pénis avec succès). — HERSHEY. *Enorme champignon chez un chien* (quelques lignes). — L. et E. MÉRILLAT. *Gonite chronique du cheval* (souvent associée à l'ostéoporose; relations très plausibles; 3 photogr.).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 7 février. — REIMERS. *Bœuf à cinq membres* (membre postérieur supplémentaire complet à partir du tibia, soudé entre les membres postérieurs). — RHEINHEIMER. *Sur le vasoliment Bengen.* — RAEBIGER. *Le sérum polyvalent de Gans contre la diarrhée des veaux.* — GRUBER. *Recherches sur le traitement de la fièvre vitulaire.* — ★ GUTKNECHT. *Sur un cas de brûlure du pied du cheval.* — SCHAAF. *Un nouveau cas de sodomie* (sur une chèvre).

14 février. — MEIER. *La fièvre vitulaire est-elle une intoxication ou une anémie cérébrale?* (croit à des congestions en divers points avec anémie du cerveau). — MARKIEL. *Une autopsie intéressante chez un porc* (tuberculose de la plèvre et du péritoine avec cirrhose hypertrophique du foie). — ★ ELLENBERGER et BAUM. *Anomalies dentaires* (absence des coins chez des étalons).

Clinica veterinaria, 9 février. — ANTONINI. *Sur les ganglions hématiques des ruminants.* — FOSSATI. *Fracture comminutive de l'aile transverse de l'atlas.*

16 février. — FIORENTINI. *Sur la réceptivité augmentée des bovidés pour la fièvre aphteuse dans l'épizootie actuelle.* — BARNI. *A propos de l'inspection des viandes.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 9 février. — ★ SCHEIBEL. *Le charbon symptomatique et sa prophylaxie dans le Vogelsberg* (fin).

16 février. — ★ BLUNK. *Emasculateur de sûreté.* — SCHADE. *Recherches sur le pouvoir désodorisant de quelques désinfectants.* — ★ BODEN. *Sur le rappel à la vie des chiens asphyxiés à la suite d'une opération.* — GRIMMER. *Sur les enzymes contenus dans les aliments et leur rôle dans la digestion.* — SCHEUNERT. *Sur la stratification des aliments dans l'estomac* (exposé sommaire des recherches de Grützner montrant, après Ellenberger et ses élèves, que les aliments se stratifient et ne sont nullement brassés dans l'estomac chez le cheval, le chien et le lapin).

Hüsszemle, 26 janvier. — ★ BREUER. *Tuberculose chez le buffle.* — HAJDU. *L'association des vétérinaires inspecteurs des viandes.*

L'Hygiène de la viande et du lait, 10 février. — PANISSET. *Le contrôle sanitaire du commerce et de la production du lait aux Etats-Unis.* — ★ MARTEL. *Conservation et maturation des viandes* (fin). — FORNET. *Les intoxications alimentaires et les « bacillenträger ».*

Il moderno Zooiatro, nº 3. — ZANNINI. *Quelques anomalies :* 1. Anomalie du nerf médian. 2. Variation de l'artère collatérale du canon. 3. Anomalie d'un muscle intercostal interne. — MARCHI. *Le rôle de la zootechnie coloniale.*

Il nuovo Ercolani, 10 février. — Lisi : 3. *Abcès du foie chez quelques agneaux.* 4. *Pyélonéphrite purulente chez un veau.* 5. *La ladrerie chez deux veaux de lait jumeaux.* — ★ Borzoni. *Sur l'avulsion de l'étui de la corne des bovidés.*

Le Progrès vétérinaire, 10 février. — Parant. *L'humidité dans l'étiologie du rhumatisme* (chez deux bœufs; rhumatisme articulaire).

Recueil de médecine vétérinaire, 15 février. — Mestre. *Rythme respiratoire de Cheyne-Stokes à forme transitoire sur deux chevaux.* — Cadiot. *Sur le cancer chez les animaux* (fin). — Fourmont. *Cas de hernie utérine à gauche chez une vache.* — Gallier. *La clause de non-garantie est-elle valable quand elle a été stipulée pour des vices que le vendeur connaissait et qu'il n'a pas déclarés?*

Répertoire de police sanitaire, 15 février. — Perrin. *Deux cas de boiterie suite de coup de pied.* — Wilbert. *Quelques blessures de guerre observées au Soudan français* (non terminé). — ★ Bretegnier. *Etude thérapeutique des vasogènes.*

Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, janvier et février. — *Le centenaire de l'Ecole vétérinaire de Berne.* — Bahr. *Le jubilé du professeur Zschokke.*

The veterinary Record, 9 février. — Taylor. *La créosote dans la gastrite parasitaire du mouton.*

Tierärztliches Zentralblatt, 10 février. — Liebscher. *Protection de la pratique vétérinaire* (suite).

Wochenschrift für Tierheilkunde, 5 février. — Jakob. *Le pouvoir d'absorption de la peau, spécialement pour les préparations iodées et nouvelles recherches avec l'iothion.* — Wucherer. *Deux cas de monstruosité congénitale chez les poulains* (1. Courbure du maxillaire inférieur du côté droit; 2. Atrophie du membre antérieur droit).

12 février. — Löhe. *Hydrargyrisme chez les bovidés.* — ★ Hub. *Torsion du rectum* (cheval). — Schmid. *Sarcome de l'ovaire chez une vache.*

19 février. — Imminger. *Un cas de cryptorchidisme, avec résection de l'épididyme simulant la castration totale.* — Humann. *Ascaridiase chez le cheval.* — ★ Humann. *Corps étranger dans le réseau.*

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Centralblatt für Bakteriologie, originale, 5 février 1907. — ★ L. Vincenzi. *La vessie normale est-elle perméable aux bactéries.* — ★ Claudio Fermi. *Dissémination de la rage par les rats et les souris.* — ★ Claudio Fermi. *Les souris et les rats peuvent-ils contracter la rage par l'ingestion de produits virulents.* — ★ G. Martinotti. *Recherches sur l'action de la formaldéhyde sur le développement du bacille tuberculeux et du staphylocoque doré.*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 28 janvier 1907. — A. Chauveau. *La supériorité de la dépense énergétique inhérente à*

l'alimentation carnée par rapport à la dépense qu'entraînent les régimes où prédominent les aliments à composition ternaire. Conséquences au point de vue de la théorie générale de l'alimentation.

Séance du 4 février 1907. — A. Chauveau. *Déterminisme de la supériorité de la dépense énergétique attachée à l'assimilation des aliments albuminoïdes.* — A. Laveran. *Nouvelle contribution à l'étude des trypanosomiases du Haut-Niger.* — ★ J. Auclair et L. Paris. *Constitution chimique du bacille de Koch et de sa matière unissante. Ses rapports avec l'acido-résistance.*

Séance du 11 février 1907. — ★ Maurice Nicloux. *Sur l'anesthésie par l'éther, parallèle avec l'anesthésie chloroformique.* — ★ A. Borrel. *Lympho-sarcome du chien.*

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 26 janvier 1907. — ★ A. Marmorek. *Production expérimentale de cavernes pulmonaires chez le cobaye et le lapin.* — L. Jammes et A. Martin. *Sur le déterminisme de l'infestation par l'*Ascaris vitulorum. — ★ Küss et Lobstein. *Passage des poussières insolubles à travers l'intestin.* — ★ J. Basset. *A propos de la pathogénie de l'anthracose pulmonaire.* — A. Calmette et G. Petit. *Infection staphylococcique expérimentale par les voies digestives. Passage du staphylocoque virulent à travers la muqueuse intestinale.* — ★ A. Marie. *Faits concernant la suppression de la résistance chez les animaux.* — ★ H. Vincent. *Sur les propriétés des mélanges de toxine et d'antitoxine tétaniques.* — J. Gautier. *Action d'un terpène ozoné (tallianine) sur l'évolution des septicémies expérimentales.*

Séance du 2 février 1907. — L. Capitan. *Le collargol en injections intramusculaires* (peut suppléer la méthode intraveineuse souvent difficile à mettre en œuvre). — Speroni. *De la nature et de l'origine des cellules épithélioïdes* (il s'agirait de lymphocytes en état de dégénérescence caséeuse). — Cl. Regaud. *Helminthiase extra-intestinale et néoplasmes malins chez le rat* (l'auteur pense que le virus cancéreux peut, chez les souris et les rats, se surajouter accidentellement à l'infection vermineuse et que l'embryon du cestode en est probablement le véhicule à travers les tissus; deux observations). — V. Borrel. *Tumeurs cancéreuses et helminthes* (analysé *in Revue générale de méd. vétér.*, t. VIII, p. 565). — P. Remlinger. *Sur la pathogénie de l'anthracose pulmonaire.* — ★ Weinberg. *Transmission des microbes pathogènes par les larves d'helminthes.*

Presse médicale, 29 janvier 1907. — ★ J. Camus et Ph. Pagniez. *Acides gras et bacille tuberculeux.*

Questions professionnelles & Actualités.

L'organisation du service vétérinaire militaire supérieur dans l'armée suisse (1).

Il semble paradoxal de chercher des enseignements dans l'étude d'une organisation militaire tout à fait différente de la nôtre. La Suisse, en effet, n'a pas d'armée permanente. Mais si la suppression des armées permanentes est une des aspirations, un des espoirs de la démocratie universelle, que les démocrates connaissent le meilleur type actuel des armées de leur idéal et en fassent leur profit pour l'avenir qu'ils escomptent.

Voici de quelle façon les Suisses « républicains depuis des siècles, républicains dans l'âme, ont conçu et créé dans « l'armée d'une République (2) », l'organisation d'un service qui attend encore dans notre armée nationale une situation affranchie de préjugés oppressifs.

La loi fédérale du 20 décembre 1901, concernant l'organisation du département militaire, subdivise ce département en 17 services administratifs, *autonomes,* dont le 8e est le service vétérinaire.

Le personnel vétérinaire supérieur comprend :

a) *A l'état major* (3) :	1 colonel vétérinaire, chef du service vétérinaire de l'armée (Oberpferdarzt), actuellement le distingué colonel Potterat. 1 adjoint. 1 secrétaire. 1 commis.
b) *Dans chacun des 4 corps d'armée de l'élite* (Auszug) :	4 lieutenants-colonels vétérinaires (Armee Korpspferdärzte). 4 majors adjoints et remplaçants.

Le service vétérinaire de l' « Auszug » utilise en outre, dans

1. Voir les études correspondantes pour les armées allemande et italienne dans la *Revue Générale,* t. VIII, 1906, pp. 577 et 689.

2. A. Messimy. *L'Armée républicaine de demain,* Revue politique et parlementaire, juin 1901.

3. L'article 21 de la loi fédérale classe les fonctionnaires ou employés du département militaire en 7 classes : le chef du service vétérinaire appartient à la 1re, son adjoint à la 2me, le secrétaire à la 3me.

les corps : 8 majors, 23 capitaines, 108 lieutenants ou sous-lieutenants [1].

Le service de la « Landwehr », moins important, comprend 4 capitaines et 33 lieutenants ou sous-lieutenants.

Indépendamment de cet effectif attaché au service vétérinaire, le département militaire fédéral prévoit 1 vétérinaire adjoint au commandant du dépôt de remonte (service de cavalerie) et 3 vétérinaires assistant le Directeur de la régie des chevaux (service autonome).

Les attributions spéciales des vétérinaires des états-majors et des vétérinaires de troupe (Truppenpferdärzte) sont régies par la loi militaire de la Confédération suisse du 13 novembre 1874, parallèlement et identiquement aux attributions des officiers du service sanitaire (médecins).

L'administration militaire suisse (ministère de la guerre), a pour chef *un conseiller fédéral* membre du pouvoir exécutif. Sous ses ordres immédiats sont placés les chefs des différents services prévus par la loi fédérale du 20 décembre 1901. Le vétérinaire en chef est ainsi à la tête d'une division administrative au même titre que tout autre chef de service et avec des compétences analogues. Il dirige tout le service vétérinaire de l'armée (art. 254, loi 13 nov. 1874). En sa qualité de chef de service, il correspond directement avec le ministre de la guerre, auquel il fait ses propositions par écrit ou verbalement, suivant l'importance des questions à traiter. Il n'existe donc aucun intermédiaire entre le chef du département militaire et lui, et il est reçu en audience toutes les fois que les affaires du service le demandent.

Le vétérinaire en chef commande toujours les cours d'instruction pour les officiers vétérinaires : un personnel de son choix lui est adjoint. Il dirige également les cours spéciaux des maréchaux militaires et préside à leur recrutement, à leur instruction et à leur répartition dans l'armée. Il est chargé du recrutement du corps vétérinaire et surveille le matériel et l'instruction de cette section.

1. Etats-majors des 8 divisions.....	8 majors; 8 lieutenants adjoints.
Brigades d'infanterie.....	16 capitaines ou lieutenants.
Batteries d'artillerie.....	72 lieutenants.
Régiments de dragons.....	8 capitaines; 8 lieutenants adjoints.
Train. — Equipages de ponts.....	12 lieutenants.
Batteries de montagne.....	4 lieutenants.
Défense du Saint-Gothard.....	1 capitaine; 1 lieutenant adjoint.
Défense de Saint-Maurice.....	1 lieutenant.

Les officiers vétérinaires sont nommés sur la présentation du vétérinaire en chef, après avis du commandant de corps d'armée ou du commandant de division (*ibid.*, art. 61). Des instructeurs particuliers sont chargés de l'instruction militaire et de l'enseignement des branches spéciales du service des officiers vétérinaires. La Confédération pourvoit à l'instruction des maréchaux militaires (*ibid.*, art. 130).

La remonte de l'armée suisse ayant une importance considérable (les chevaux sont mobilisés en même temps que les cavaliers), une large part est donnée aux vétérinaires dans son organisation.

L'estimation de tous les chevaux a lieu à la fin du cours de remonte, avant la remise des chevaux aux recrues. Le chef de l'arme et l'instructeur en chef de la cavalerie y procèdent avec le concours du vétérinaire en chef ou d'un suppléant désigné par lui (Règlement d'administration publique, 14-27 mars 1885, art. 54). Le vétérinaire en chef peut reviser toutes les estimations et dépréciations et les modifier (*ibid.*, art. 70). Il statue, sous réserve de recours au département militaire fédéral et au conseil fédéral, sur toute réclamation de propriétaires ou loueurs de chevaux relative aux opérations et indemnités de dépréciation (*ibid.*, art. 84).

Enfin, en ce qui concerne le service des épizooties, c'est le vétérinaire en chef qui prend, indépendamment des autorités civiles, toutes les mesures nécessaires pour prévenir et combattre les maladies contagieuses des chevaux et du bétail de boucherie appartenant à l'armée.

Cette autonomie, cette unité de direction et cette égalité d'importance, par rapport aux autres services, ne seraient-elles pas utiles au corps qui a, en France, d'une façon permanente, la garde d'un capital de 150 millions, et qui, au jour d'une mobilisation générale, serait la sauvegarde de notre cheptel contre les épizooties toujours menaçantes alors ? ***.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans la *Semaine vétérinaire* (3, 10 et 17 février), M. Ch. Morot étudie les conséquences imprévues et fâcheuses de la nouvelle législation sur la répression des fraudes quant à la pratique de l'inspection des viandes :

« ... Actuellement, avec la nouvelle législation sur la matière, le vétérinaire-inspecteur ne doit plus, pour une viande reconnue par lui corrompue et objet de fraude, dresser un procès-verbal de constatation, de saisie et de destruction, prouvant le délit et propre à faire poursuivre le délinquant. Il dresse un simple procès-verbal de prélèvement d'échantillons destinés à une analyse, qui décidera si la fraude jusque-là présumée est une réalité entraînant des poursuites judiciaires. D'agents sanitaires, les vétérinaires-inspecteurs sont devenus approvisionneurs des experts-chimistes et des contre-experts chimistes, qui soumettent les échantillons à une analyse qualitative et quantitative au moyen d'examens microscopiques, spectroscopiques, polarimétriques, réfractométriques, cryoscopiques, susceptibles de fournir des indications sur la pureté des viandes présumées corrompues, falsifiées ou toxiques.....

« On ne saisit pas bien le rôle des experts chimistes, remplaçant les vétérinaires-inspecteurs, dans des recherches sur des viandes altérées par la ladrerie, l'échinococcose, la cénurose, la tuberculose, la mélanose, le cancer, l'étisie, la cachexie, etc. Là où il faut un examen anatomo-pathologique à l'œil nu et au microscope, des recherches bactériologiques, parasitologiques, histologiques, etc., à quoi serviront les analyses chimiques? A rien, sinon à retarder ou à annihiler l'action de la justice en même temps que celle de l'hygiène publique et de la police sanitaire.

« L'arrêté du 1er août 1906 réclame quatre échantillons homogènes et identiques, comme si ces conditions pouvaient toujours être assurées avec une structure anatomique inégale même à l'état physiologique et surtout à l'état pathologique. A-t-il prévu que l'appréciation à l'œil nu de certaines altérations carnées pouvait être défectueuse avec des échantillons étriqués, modifiés par les procédés de conservation?

« Le vétérinaire-inspecteur, je le répète, ne peut plus donner à une opération technique de son ressort, c'est-à-dire à une constatation de corruption d'une viande, qu'une sanction administrative qui est la saisie. La sanction judiciaire de cette opération ne peut être provoquée que par une autre constatation technique, celle d'un expert-chimiste.

« Que se produira-t-il dans l'intervalle des deux constatations consécutives? Que se passera-t-il jusqu'à ce que l'analyse chimique ait porté sur la corruption, certifiée par le vétérinaire-inspecteur et seulement présumée par l'autorité judiciaire? Quelle sera la situation entre le moment où l'expert-chimiste aura déposé son rapport et celui où la justice aura statué sur le résultat de l'analyse? La conclusion des recherches du laboratoire agréé ne sera guère donnée qu'une douzaine de jours après le prélèvement et le jugement du tribunal sera rendu encore plus tard.

« La loi répressive du 1er août 1905 se fût montrée plus efficace, à mon avis, en admettant comme précédemment la suffisance du procès-verbal de saisie du vétérinaire-inspecteur pour la constatation de la fraude en matière de corruption putride ou morbide des viandes.

Ce moyen rapide, qui a fait ses preuves, pourrait être suivi sans retard d'une contre-expertise judiciaire si les intéressés la réclamaient. En 12, 24 ou 48 heures au plus, il terminerait tout sans rien laisser en suspens. Il permettrait, en outre, d'obtenir à temps une enquête de police ou de gendarmerie sur les préparatifs de la fraude constatée par le vétérinaire-inspecteur sur l'abatage clandestin de l'animal ayant fourni la viande saisie, sur les complicités d'auxiliaires ou d'associés du délinquant. »

Pour illustrer ces observations, M. Morot cite deux cas dans lesquels des fraudeurs, fabricants de saucissons, ont échappé à toute répression grâce à la nouvelle loi répressive (?) et grâce à l'absence d'un laboratoire d'analyses dans le département.

Comme conclusion, M. Morot émet le vœu « que la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes alimentaires soit modifiée de telle façon qu'une disposition complémentaire rende possibles, sans analyse chimique d'un laboratoire agréé, les poursuites judiciaires contre les personnes qui détiennent, sans motifs légitimes, mettent en vente ou vendent des viandes alimentaires qu'elles savent être corrompues [1]. »

*
* *

Dans le *Répertoire de police sanitaire* (15 février), « Noël » consacre un intéressant article aux vétérinaires coloniaux.

Jusqu'ici, on a emprunté à l'armée le cadre vétérinaire des colonies; on a oublié ceux-ci dans la constitution de l'armée coloniale.

1. Nous devons ajouter que l'obligation de se conformer aux dispositions de la loi de 1905 en matière de saisie de viande est discutable et qu'elle vient d'être niée par un jugement fort intéressant de la huitième chambre correctionnelle du tribunal de la Seine, présidée par M. Lemercier.

Il s'agissait, en l'espèce, d'un boucher de Seine-et-Marne poursuivi pour avoir expédié aux Halles un veau corrompu. L'inspecteur se borna au procès-verbal habituel de saisie. L'avocat du délinquant plaida l'acquittement, se basant sur l'inobservation des prescriptions de la loi de 1905. Le tribunal a repoussé cette thèse et condamné le boucher :

« Attendu qu'on ne saurait admettre qu'on puisse distraire de la saisie et de la destruction des échantillons qui sont reconnus nocifs et qui pourraient transmettre au dehors la contagion ou la nocivité ;

« Que, dans ces conditions, l'expertise contradictoire est impossible, parce qu'il n'y a pas possibilité de prélever des échantillons ;

« Qu'il reste donc le procès-verbal du vétérinaire qui avait qualité pour agir, procès-verbal qui fait foi et qui peut être discuté dans la suite par le propriétaire ou le détenteur : ce que le prévenu n'a pas essayé de faire ;

« Attendu, enfin, qu'il faut bien se pénétrer de cette idée qu'il ne saurait en être autrement, car les poursuites deviendraient impossibles et qu'on arriverait à cette solution contraire au bon sens que les bouchers de province qui ne veulent et ne peuvent pas vendre sur place de peur de perdre leur clientèle ou de la rendre malade parce que leur viande est impropre à la consommation et nocive, se contenteraient d'expédier leurs produits malsains sur Paris dans l'espoir qu'on ne s'en apercevra pas, ne courant que le risque, dans le cas contraire, de voir leurs viandes saisies et détruites... »

Il paraît logique de constituer un cadre de vétérinaires civils dans chacune de nos colonies, avec une direction technique. Les vétérinaires coloniaux devraient recevoir un enseignement spécial, donné dans la métropole.

*
* *

Dans le même journal, un collaborateur qui souligne sa juste sévérité du pseudonyme d' « Aristide » s'élève contre l'idée d'accorder un tour à l'ancienneté pour le grade de vétérinaire major :

« Le tour d'ancienneté pour le grade d'officier supérieur doit donc être envisagé dans notre corporation réduite comme un mode d'avancement illogique. Le chef actuel de notre hiérarchie ne saurait nous contredire, car il est lui-même l'exemple vivant de l'élu type arrivé au grade supérieur exclusivement par le travail, j'entends de celui qui s'exerce en supplément de ce que chacun peut donner. Je me résume donc en disant que :

« Le droit commun, c'est-à-dire le choix et l'ancienneté à égalité, « est applicable aux vétérinaires en second promus en premier; le « choix exclusif doit être maintenu pour l'accès des vétérinaires en « premier au grade de major. »

« J'entends bien que les vétérinaires en premier sans autres titres que leur ancienneté vont me honnir, m'accuser de mépriser leur vieillesse, de discréditer leur pratique régulière ou de manquer de charité à l'égard de leur condition plus ou moins nécessiteuse de pères de famille! Encore une fois nous sommes ici à côté de la question. Rien ne vous empêchait, dirai-je à ces faux désabusés, de suivre autrefois l'exemple des vaillants et des studieux, vos rivaux d'aujourd'hui. Que faisiez-vous donc au temps de votre belle jeunesse? Vous dormiez? J'en suis fort aise, eh bien, circulez maintenant ! Il est des exécutions fatales, elles sont nécessaires même au jeu naturel de l'avancement régulier. *Non licet omnibus adire Corinthum*, la belle affaire de ne point s'entendre appeler jamais major! prenez votre retraite, il ne manque pas de choux à planter et de goujons dans les rivières, soyez plutôt pêcheur si c'est là votre talent. »

*
* *

Italie. — *Il nuovo Ercolani* (10 février) s'élève contre l'intrusion de plus en plus menaçante des médecins dans l'enseignement vétérinaire. Il montre que, même dans les chaires spécialisées, anatomie, bactériologie, hygiène,.... le médecin ignore nécessairement les applications qui donnent tout leur intérêt à ces sciences. Sans doute, Ercolani, Brugnone, Sertoli... étaient des médecins, mais c'étaient aussi des exceptions!

— Dans *Il moderno Zooiatro* (nº 3), le professeur Brusaferro, de Turin, publie une « lettre ouverte » aux professeurs des écoles vétérinaires.

Il leur demande de prendre en main la réforme de l'enseignement et de s'associer dans ce but au corps professionnel. Le mal n'est point spécial à nos écoles, il sévit aussi gravement à tous les degrés de l'en-

seignement, par la faute à la fois du gouvernement, des professeurs et des élèves.

De divers côtés, cependant, de bons esprits dénoncent le péril. Dans le récent Congrès de Milan, l' « Association nationale des professeurs universitaires » proclame l'urgence d'une agitation capable de triompher de l'indifférence des pouvoirs publics. Les Ecoles vétérinaires doivent s'associer à ces efforts de relèvement.

Souscription pour l'érection d'un monument au professeur Laulanié.

SEPTIÈME LISTE

MM.

MONTARIOL, vétérinaire à Saint-Girons (Ariège)	5f	»
BARBE, vétérinaire à Podensac (Gironde)	10	»
CALMETTE, vétérinaire à Castelnaudary (Aude)	5	»
GUEYNE, vétérinaire à Périgueux (Dordogne)	5	»
FORGEOT, chef de travaux à l'Ecole vétérinaire de Lyon	5	»
LAPEYRETTE, vétérinaire à Oloron (Basses-Pyrénées)	5	»
SALESSES, vétérinaire à Saint-Clar (Gers)	5	»
MEYRANX, vétérinaire en 1er, dépôt de remonte, Tarbes	5	»
MARCADÉ, vétérinaire en 2e, annexe de remonte de Cornusson (Tarn-et-Garonne)	5	»
BASCOU, vétérinaire à Asnières (Seine)	10	»
Dr WEISS, professeur à la Faculté de médecine de Paris, 20, avenue Jules-Janin, Paris	20	»
CASTEX, vétérinaire en 2e, établissements hippiques de Suippes (Marne)	5	»
GARY, vétérinaire à Buzet-sur-Tarn (Haute-Garonne)	5	»
DELPHIN-LEYDET, représentant de la maison Guibert et Franck Bourzat, de Tours	10	»
Dr CHAMBRELENT, rue Jean-Jacques-Rousseau, Bordeaux	5	»
GUILLAUME, vétérinaire municipal adjoint, Bordeaux	5	»
MOREAU, vétérinaire à Bordeaux	5	»
SÉVERAC, vétérinaire à Bordeaux	5	»
LAFON, vétérinaire à Langon (Gironde)	10	»
SANSET, vétérinaire à Langon (Gironde)	10	»
MEYNARD, vétérinaire à Carbon-Blanc (Gironde)	5	»
LANEY, vétérinaire en 1er, 18e escadron du train, Bordeaux	5	»
HIBERT, vétérinaire municipal adjoint, Bordeaux	10	»
HEBRAY, vétérinaire à Castelnau-Médoc (Gironde)	5	»
TATIN, vétérinaire en 1er, 14e d'artillerie, Bordeaux	5	»
MAURAT, vétérinaire municipal adjoint, Bordeaux	5	»
SÉRÈS, vétérinaire en chef de la ville de Bordeaux	20	»
ROGER, vétérinaire en 2e, 10e d'artillerie, Rennes	5	»
FAGET, vétérinaire à Mont-de-Marsan (Landes)	5	»
Dr Léon BADIN, place Esquirol, Toulouse	5	»

Bresque, vétérinaire à Valence-d'Agen (Tarn-et-Garonne)..	4	»
Piot-Bey, vétérinaire en chef des Domaines de l'Etat, le Caire (Egypte).....	30	»
Cazalbou, vétérinaire en 1er, 10e d'artillerie, Rennes.....	10	»
Fayet, vétérinaire en 1er, 9e hussards, Marseille.....	5	»
Vidal, vétérinaire, rue des Sabots, Toulouse.....	10	»
Association amicale des anciens élèves de l'Ecole vétérinaire de Toulouse.....	200	»
Société de médecine vétérinaire de la Charente-Inférieure....	100	»
Société vétérinaire des Pyrénées-Orientales.....	20	»
Société de médecine vétérinaire de Lyon.....	25	»
Syndicat des vétérinaires de la Charente.....	25	»
Société vétérinaire des Landes.....	50	»
Société des vétérinaires lorrains.....	25	»
Total de la septième liste.....	714f	»
Total des listes précédentes.....	5,497	»
Total général.. .	6,211f	»

JURISPRUDENCE PROFESSIONNELLE

De l'organisation et du fonctionnement du service d'inspection des tueries particulières dans l'état actuel de la législation sanitaire,

Par M. **A. CONTE**,

ancien chef de travaux à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, Vétérinaire délégué, chef du service sanitaire du département de l'Hérault.

(*Suite et fin.*)[1]

L'arrêt de la Cour de cassation du 7 décembre 1904 consacre le principe de la légalité de la taxe que les communes peuvent établir pour se récupérer des frais exigés par l'inspection sanitaire des animaux amenés dans les tueries particulières; il résout la plupart des difficultés d'interprétation qu'a révélées l'application du nouveau Code rural. Il supprime l'ambiguïté du texte de l'article 63 de la loi du 21 juin 1898 en décidant formellement que la taxe d'inspection doit être fixée par tête et « non sur le poids de la viande morte ». Cette doctrine, conforme aux exigences de la pratique, simplifie de beaucoup les opérations relatives à la perception des droits sanitaires. Si ceux-ci étaient calculés d'après le rendement de l'animal en viande nette, chaque tuerie devrait être munie d'une bascule ou, à défaut, les bouchers seraient dans l'obligation de transporter, pour subir les opérations du pesage, les

1. Voir la *Revue générale* du 15 février 1907, p. 226.

cadavres préalablement « habillés » dans le lieu désigné spécialement à cet effet par l'autorité municipale. Aux récriminations injustifiées que soulève l'application de la nouvelle législation viendraient s'ajouter les véhémentes protestations des intéressés que les difficultés pratiques du pesage de la viande ne tarderaient pas à susciter.

D'autre part, l'article 63 de la loi du 4 juin 1898, en spécifiant que les communes peuvent se récupérer des frais exigés par l'inspection sanitaire des tueries particulières par l'établissement d'une taxe sur les animaux *amenés*, n'indique pas si cette dernière expression doit être entendue dans un sens extensif concernant à la fois les animaux vivants et ceux qui ont été abattus ou si elle doit être comprise avec une acception restrictive limitant les effets du Code rural aux animaux vivants seulement. La Cour de cassation, dans l'arrêt précité, fixe la doctrine et précise la catégorie d'animaux que les communes peuvent frapper d'un droit de visite sanitaire; elle décide que l'article 63 du Code rural, « en autorisant une taxe sur les animaux *amenés*, n'exige pas que cette taxe soit perçue au moment même où l'animal entre dans l'abattoir ou quand il est encore vivant; le tarif peut donc viser les animaux *abattus*, du moment que la taxe est perçue par tête et non sur le poids de la viande morte ».

La jurisprudence actuelle laisse non résolue la question de savoir si la taxe d'inspection régulièrement établie peut constituer une source de revenus pour les communes ou si elle doit uniquement servir au remboursement des frais qu'exige la visite sanitaire.

Le tribunal civil de Chartres, dans son jugement du 31 décembre 1902, se prononce pour la négative; il pose le principe sans apporter la démonstration de son opinion, que la taxe établie ne peut être employée par les communes qu'à couvrir leurs débours. La Cour de cassation, dans l'arrêt du 7 décembre 1904, en reconnaissant que « le motif de pur droit » que donne le jugement de Chartres précité, « ne peut justifier légalement sa décision », ne tranche point le différend et la question reste entière. Dans le silence de la loi et d'après les termes même de l'article 63, la doctrine exprimée dans le jugement du tribunal civil de Chartres doit prévaloir, à notre avis. Les droits perçus par les communes sur les animaux amenés dans les tueries particulières ne peuvent être utilisés par les municipalités que pour se récupérer des frais que comporte le fonctionnement du service. Les excédents de recettes sont restitués aux intéressés au prorata des animaux visités. Pour éviter toute difficulté, nombre de municipalités suppriment la perception des droits sanitaires dès l'obtention, pour l'année courante, des honoraires alloués au vétérinaire inspecteur.

Le produit de la taxe sanitaire rentre parmi les recettes ordinaires des budgets communaux d'après les règles prescrites par l'article 133, § 14, de la loi du 5 avril 1884, qui est ainsi conçu :

Les recettes du budget ordinaire se composent..... 14°... du produit des contributions, *taxes et droits* dont la perception est autorisée par les lois dans l'intérêt des communes.

Par application de ce principe, il n'appartient pas au vétérinaire

inspecteur des tueries de percevoir directement la taxe; ce soin incombe à l'autorité municipale, qui seule a le pouvoir nécessaire d'en poursuivre le payement en cas de refus de la part des intéressés. Cette taxe d'inspection sanitaire, par analogie avec les *droits d'abatage*, de *marché* ou de *cheville*, rentre dans la catégorie des *contributions indirectes*, d'après la jurisprudence de l'arrêt de la Cour de cassation du 7 décembre 1904 (p. 229). En conséquence, toutes les contestations dont elles peuvent être l'objet seront portées, ainsi qu'en matières d'impôts indirects, d'après les règles formulées dans les lois des 7-11 septembre 1790, titre XIV, article 2, et de la loi des 5-15 ventôse an VII, titre V, chapitre VI, article 88, devant les tribunaux de première instance qui prononceront en premier et en dernier ressort dans les mêmes formes qu'en matières de différends relatifs à la perception des droits d'enregistrement (arrêts de la Cour de cassation des 18 novembre 1850 (1), 19 février 1884 (2), 9 décembre 1886 (3), 15 janvier 1889 (4), 23 juillet 1897 (5) et avril 1900 (6); arrêts du Conseil d'État des 4 septembre 1856 (7), 19 mai 1865 (8), 19 février 1868 (9), 26 juin 1875 (10), 27 juillet 1888 (11) et 25 février 1898 (12). Le refus de payement de la taxe ne constitue pas une infraction à l'article 471, § 15, du Code pénal, qui punit d'une amende depuis 1 franc jusqu'à 5 francs inclusivement « ceux qui auront contrevenu aux règlements légalement faits par l'autorité administrative et ceux qui ne se seront pas conformés aux règlements ou arrêtés publiés par l'autorité municipale ». Il autorise simplement, sauf action judiciaire régulièrement exercée, le receveur municipal à en poursuivre le recouvrement par toutes les voies de droit (commandement, saisie...).

La loi ne limite pas le taux des taxes d'inspection; toute latitude est laissée aux autorités locales à la condition que les droits perçus n'excéderont pas les dépenses que comportera le fonctionnement du service. Suffisamment élevé pour permettre aux communes de se récupérer des frais, le tarif doit être assez modique pour ne pas provoquer un renchérissement de la viande (13).

1. Dalloz. *Recueil périodique*, 1854, 1re partie, p. 339.
2. Id. *Ibid.*, 1884, 1re partie, p. 332.
3. Id. *Ibid.*, 1886, 1re partie, p. 414.
4. Id. *Ibid.*, 1889, 1re partie, p. 249.
5. *Pandectes françaises. Recueil*, 1898, 1re partie, p. 471.
6. *Ibid.*, 1900, 1re partie, p. 527.
7. *Ibid.*, 1857, 3e partie, p. 30.
8. *Ibid.*, 1866, 3e partie, p. 58.
9. *Ibid.*, 1869, 3e partie, p. 17.
10. *Ibid.*, 1875, 3e partie, p. 50.
11. *Recueil des arrêts du Conseil d'État. Communes*, 1888, p. 666.
12. *Revue générale d'administration*, 1898, t. III, p. 154.
13. Dans le département de l'Hérault, les taxes sont établies sur les bases suivantes : bœufs et vaches, 1 fr. à 2 fr. par tête; veaux et porcs, 0 fr. 50 à 1 fr. par tête; moutons, brebis, chèvres..., 0 fr. 20 à 0 fr. 30 par tête; agneaux, chevreaux, de 0 fr. 05 à 0 fr. 10 par tête. Le tarif est à peu près le même dans

Les frais d'inspection des tueries particulières, ainsi que ceux des abattoirs publics, des ateliers d'équarrissage, des foires et des marchés aux bestiaux, sont classés, par la loi du 21 juin 1898, dans son article 63, parmi les *dépenses obligatoires*. Désormais les Conseils municipaux ne pourront plus se prévaloir de l'insuffisance de leurs revenus, ni contester le caractère impérieux de la surveillance sanitaire des abattoirs privés; il suffit qu'il existe une seule tuerie particulière dans la commune pour que la visite des animaux amenés s'impose avec une absolue nécessité. Il appartient à l'autorité préfectorale, éclairée et renseignée par le vétérinaire délégué, chef du service sanitaire du département, de veiller à la stricte application de la loi et de substituer son action administrative à celle des municipalités indifférentes ou réfractaires Le refus par le Conseil municipal de voter les crédits pour assurer une inspection sanitaire efficace autorise les préfets à faire usage des pouvoirs généraux qui leur sont conférés par l'article 149 de la loi du 5 avril 1884, alors que le revenu annuel de la commune n'excède pas 3 millions; après une mise en demeure restée sans résultat, le préfet, par arrêté rendu en Conseil de préfecture, procède à l'inscription d'office au budget communal des dépenses exigées par le fonctionnement régulier du service.

Les commentaires qui précèdent démontrent que la loi du 21 juin 1898, d'après la doctrine exprimée par la Cour de cassation dans son arrêt du 7 décembre 1904, se suffit à elle-même pour assurer une surveillance efficace des tueries particulières; en imposant aux communes l'obligation de l'inspection, le Code rural leur donne également les moyens financiers de la réaliser par la création d'une taxe de visite sur les animaux amenés. Dans l'hypothèse où la Cour de cassation se serait prononcée dans un sens contraire à l'opinion ci-dessus que le premier nous avons soutenue (1), la loi du 8 janvier 1905 aurait suppléé à l'insuffisance du Code rural.

L'article 5 de cette loi comporte, en effet, les prescriptions suivantes :

« Dans les communes dépourvues d'un abattoir communal ou intercommunal et dans les fractions de communes situées en dehors du périmètre fixé par l'article 2, une taxe d'un centime (0 fr. 1 c.) au plus par kilogramme de viande nette qui y sera abattue pourra être établie pour droit de visite et de poinçonnage.

« La même taxe pourra être établie pour les viandes importées du dehors ou abattues hors de la commune. »

Il convient de remarquer toutefois que les dispositions ci-dessus rapportées ne reçoivent leur exécution que dans le cas où les commu-

le département de Seine-et-Marne : bœufs, vaches..., 1 fr. 50; veaux et porcs, 0 fr. 50; moutons..., 0 fr. 25. Dans la Côte-d'Or, les droits sanitaires sont un peu plus élevés; ils sont ainsi fixés : grands animaux, 3 fr.; veaux..., 1 fr.; moutons, 0 fr. 25.

1. A. Conte. *Viandes de boucherie : taxes dont elles peuvent être frappées.* Revue vétérinaire, 1902, p. 518.

nes organisent spontanément et *volontairement* l'inspection des tueries particulières; elles ne sauraient être invoquées à l'égard des municipalités indifférentes ou hostiles. *Absolument facultative* dans son application, ainsi qu'il résulte des rapports de MM. Baron, Noulens aux Commissions chargées de l'élaborer, la loi du 8 janvier 1905 n'impose pas aux communes, dans la crainte de compromettre leurs intérêts financiers, l'obligation de faire inspecter les abattoirs privés; elle leur donne seulement la possibilité d'établir « le contrôle des viandes destinées à la consommation » (Noulens), par la création d'une taxe de visite et de poinçonnage sur la viande abattue, sans distinction de provenance.

En conséquence, dans l'état actuel de la législation, l'inspection des tueries particulières n'est *obligatoire*, pour les communes, que dans les limites déterminées par la loi sur le Code rural, le décret du 6 octobre 1904 et les circulaires ou arrêts rendus pour leur exécution; si des taxes sont créées, elles seront fixées, d'après la théorie de la Cour de cassation, par tête d'animal abattu et non d'après le poids de l'animal en viande nette. La surveillance sanitaire des abattoirs privés a pour inévitable corollaire l'organisation de l'inspection des viandes dans les localités de quelque importance. Dans ces conditions, la loi du 8 janvier 1905 peut recevoir son application si le Conseil municipal décide de ne point supporter les frais du service; les animaux abattus sur place, ou hors de la commune, sont frappés d'une taxe unique qui ne peut excéder *un centime par kilogramme* de viande nette.

L'organisation de l'inspection sanitaire des tueries particulières comporte le vote par le Conseil municipal des crédits nécessaires pour rémunérer le vétérinaire qui sera délégué à cet effet. La loi sur le Code rural et le décret du 6 octobre 1904 ne précisent aucune règle quant au taux des honoraires à allouer; leur montant, subordonné au nombre et à l'importance de tueries à surveiller, au nombre de visites à effectuer, à la distance à parcourir, etc..., est généralement fixé après entente préalable entre le vétérinaire et la municipalité. Une tarification uniforme pour les vétérinaires d'un même département s'impose, dès ce moment, pour éviter des compétitions regrettables à tous égards. En cas d'impossibilité d'entente entre les vétérinaires d'une région et les municipalités, ainsi que le recommandait le ministre de l'agriculture dans une circulaire du 1er décembre 1888 relative à l'inspection des foires et marchés, les préfets pourraient, si les demandes des vétérinaires paraissaient réellement trop élevées, prier le Conseil général de fixer un tarif maximum de prix de vacation et de frais de déplacement par kilomètre parcouru, tarif auquel le refus de se soumettre deviendrait un motif d'exclusion pour toute mission sanitaire confiée par l'administration. Cette éventualité n'est guère à prévoir; le dévouement des vétérinaires pour l'hygiène publique est suffisamment connu pour qu'on puisse être persuadé que leur rémunération sera toujours inférieure aux services rendus. Dans l'hypothèse fréquente où les sommes votées par les Conseils municipaux sont insuffisantes pour assurer une surveillance efficace, il appartient aux préfets, con-

formément aux règles stipulées dans l'article 149 de la loi du 5 avril 1884, de substituer son action à celle des autorités locales défaillantes.

Alors que le Conseil municipal décide de ne point mettre à la charge de la commune les frais de l'inspection des abattoirs privés, cette assemblée fixe la taxe par une délibération qui est immédiatement soumise à l'approbation du préfet. Une lettre du ministre de l'intérieur et des cultes, adressée au préfet de l'Hérault à la date du 29 avril 1902 (1), fait connaître que cette taxe « ne saurait être légalement établie par les arrêtés des maires. Elle doit être préalablement votée par les Conseils municipaux avec l'approbation de l'autorité préfectorale, conformément aux articles 68 et 69 de la loi du 5 avril 1884. Il importe donc que ces arrêtés visent la délibération votant la taxe ainsi que la décision approbative ».

La perception rigoureuse de la taxe exige une surveillance constante pour frapper la totalité de l'élément imposable. Sur nos indications, nombre de municipalités du département de l'Hérault procèdent de la manière suivante : tous les jours, aux heures fixées pour l'abatage des animaux, le garde champêtre, ou tout autre agent communal, s'assure du nombre et de l'espèce des animaux abattus par chaque boucher et inscrit sur un carnet à souche les chiffres relevés qui sont hebdomadairement communiqués aux intéressés. Tous les mois il est établi, au nom de chaque exploitant de tuerie particulière, un rôle dont le recouvrement est poursuivi par le receveur municipal comme en matière d'impôts indirects.

Le remboursement à forfait ou à l'abonnement des dépenses exigées par l'inspection des abattoirs privés est adopté par certaines communes. Ce mode opératoire n'étant pas prévu par la loi sur le Code rural, il ne peut être mis en œuvre qu'avec le consentement des intéressés. Dans cette hypothèse, pour prévenir plus tard toute difficulté, il est exigé des bouchers, charcutiers, un engagement écrit, établi sur papier timbré, stipulant l'acceptation de l'abonnement ainsi que la somme à payer, annuellement ou mensuellement, quel que soit le nombre d'animaux sacrifiés.

La législation sanitaire ne précise aucune règle sur les conditions dans lesquelles la surveillance des tueries particulières, prescrite par le Code rural, dans son article 63, doit être organisée. La circulaire ministérielle du 1er novembre 1904, qui aurait dû combler cette lacune, ne formule aucune indication ; elle relate simplement que, « par le terme général d'abattoirs, le législateur a visé à la fois les abattoirs publics et les *abattoirs privés*, désignés plus communément sous le nom de tueries particulières ; aussi l'inspection *sanitaire* des viandes de boucherie doit-elle être organisée dans *tout endroit* où l'on abat ces animaux en vue de la consommation publique. » — « Je vous prie, dit le ministre aux préfets, de tenir la main à ce que cette prescription soit partout et en tout temps rigoureusement observée. » La réserve de l'administration centrale quant aux modes de l'inspection est par-

1. *Revue vétérinaire*, 1902, p. 522.

tagée par les spécialistes les plus autorisés. « L'inspection des tueries est d'une organisation difficile, écrit à juste titre Leclerc [1]; elle nécessitera beaucoup d'efforts et d'exactitude de la part des vétérinaires qui en seront chargés; je crois cependant qu'elle donnera des satisfactions et des résultats. Aussi je ne saurais trop engager ceux de nos confrères qui auront à assurer l'exécution de la loi à y consacrer toutes leurs aptitudes et la meilleure bonne volonté. » Martel, [2] dont la haute compétence en la matière ne saurait être discutée, estime qu'en « l'absence d'un service d'Etat bien organisé, la surveillance des tueries particulières est difficile, quoi qu'on fasse ».

En France, quelques départements assurent plus ou moins l'inspection des viandes dans les abattoirs privés. En thèse générale, ce contrôle, déjà difficile dans le département de la Seine où le personnel de l'inspection est débarrassé des soucis de la clientèle, est entouré de difficultés plus grandes en province, même dans les départements riches, où le nombre de clientèles vétérinaires est considérable.

Néanmoins, dès ce moment, les prescriptions de l'article 63 de la loi sur le Code rural exigent une organisation immédiate. Il est profondément regrettable qu'au lendemain de la promulgation de la législation sanitaire actuelle des instructions précises n'aient pas codifié les principes généraux d'une surveillance uniforme, laissant aux départements le soin de les appliquer suivant les circonstances de lieu et de fait qui leur sont spéciales. L'absence de direction technique compétente des services sanitaires français sera ici encore vivement ressentie; « l'incohérence » des services départementaux se traduit dans l'organisation de la surveillance des tueries particulières par les systèmes les plus disparates. Dans certains départements, les préfets, contrairement à la législation actuelle, imposent aux communes l'organisation obligatoire de l'inspection des viandes; dans le plus grand nombre, les prescriptions de l'article 63 de la loi du 21 juin 1898 restent lettre morte comme les autres dispositions de la législation sanitaire dont l'application est laissée à l'appréciation des autorités locales. Dans quelques-uns seulement, la surveillance des abattoirs privés est établie dans les limites déterminées par la loi sur le Code rural et le décret du 6 octobre 1904.

Le mode de nomination des vétérinaires chargés de l'inspection varie également avec les départements. Si, dans la quasi-totalité où une inspection effective est tentée, les vétérinaires inspecteurs des abattoirs privés sont nommés par le maire, ainsi qu'il sera dit ci-dessous, dans quelques-uns, la surveillance est uniquement confiée aux vétérinaires du service départemental des épizooties, désignés par le préfet. Les mêmes incertitudes et les mêmes dissemblances se retrouvent dans l'organisation proprement dite du service. Ici, l'inspection est réalisée avec le seul concours des vétérinaires; ailleurs, elle est assurée par

1. Leclerc. *La loi sur les abattoirs publics et privés.* Revue générale de méd. vét., t. V, p. 465.

2. Martel, de Loverdo et Mallet. *Les abattoirs publics*, t. II, p. 194.

ces derniers et des agents non diplômés, placés sous leur autorité et leur contrôle. Ce système mixte, que Bouley et Nocard [1] préconisaient dès 1878 et qui fonctionne en Belgique (règlement du 23 mars 1901) et en Allemagne (loi du 3 juin 1900 et règlement du 3 mai 1902), est celui qui tend à prévaloir. Il est successivement adopté par les départements de l'Hérault, Seine-et-Marne, Côte-d'Or, etc. Dans l'Hérault, l'inspection sanitaire des tueries particulières est organisée sur les bases suivantes : dans les communes où réside un vétérinaire, la surveillance comporte, aux heures fixées par l'autorité municipale, la visite de tous les animaux abattus. Suivant le nombre et l'importance des abattoirs privés, les interventions du vétérinaire sont journalières, bi ou trihebdomadaires; les autres jours de la semaine, la visite est effectuée par l'agent municipal (garde champêtre, etc.) qui accompagne le vétérinaire dans ses inspections réglementaires.

Dans les communes dépourvues de vétérinaires, mais peu éloignées de la résidence d'un de ces praticiens, la surveillance, quoique moins rigoureuse, peut être aussi effective. Une ou deux fois par semaine, les jours d'abatage des grands ruminants de préférence, le vétérinaire délégué à cet effet, aux heures déterminées par le maire, se rend dans chaque tuerie, procède à l'examen des animaux abattus et s'assure de l'état sanitaire des animaux vivants, qu'il marque d'une manière indélébile. Les autres jours, un préposé spécial (garde champêtre, crieur public, etc.) vérifie si les animaux abattus sont réellement ceux que le vétérinaire avait examinés et inspectés dans ses visites obligatoires; s'il constate une modification quelconque dans l'aspect des organes viscéraux ou du tissu musculaire, le vétérinaire inspecteur est immédiatement appelé.

Dans les petites localités ne possédant qu'une seule tuerie dans laquelle il ne se sacrifie que quelques animaux d'espèce ovine par semaine, et dans les communes d'une certaine importance, mais éloignées du domicile de tout vétérinaire, les interventions du vétérinaire inspecteur sont moins fréquentes; elles se traduisent par des visites mensuelles ou bimensuelles, la surveillance permanente étant abandonnée à un préposé.

Le système d'organisation esquissé ci-dessus, qui constitue, à notre avis, le maximum des exigences, comporte certains inconvénients difficilement évitables. Il convient de remarquer que, malgré les taxes imposées, l'inspection des tueries reste onéreuse pour les communes peu peuplées et pour les localités n'ayant pas de vétérinaires résidant à proximité. En l'espèce, la législation sanitaire aurait dû charger le département de l'organisation du service moyennant le versement par les communes d'une taxe uniforme et donner aux préfets le droit de réunir ces communes en circonscriptions déterminées, à la tête desquelles aurait été placé un vétérinaire nommé par l'autorité pré-

1. Bouley et Nocard. *Des moyens pratiques de constater et d'assurer la bonne qualité des viandes de boucherie.* Revue vétérinaire, 1878, p. 513, et 1879, pp. 36, 90, 182, 321 et 436.

fectorale. D'autre part, ce système d'inspection, d'une réalisation facile dans les départements où, comme dans l'Hérault, les vétérinaires sont en nombre considérable, est plus difficilement applicable dans les régions moins bien partagées en clientèles vétérinaires. Ici, l'inspection doit être abandonnée à des préposés spéciaux *remplissant le rôle d'« agents indicateurs »*, placés sous la responsabilité et le contrôle de vétérinaires de circonscriptions (1); elle exige, pour être réellement efficace, que ces surveillants non diplômés reçoivent une initiation préalable, ainsi que le prescrivent les législations belge et allemande.

Le service organisé, le vétérinaire inspecteur est nommé par le maire de la commune sur le territoire de laquelle se trouvent les abattoirs privés, par application de l'article 88 de la loi du 5 avril 1884, qui dispose que « le maire nomme à tous les emplois communaux pour lesquels les lois, décrets et ordonnances actuellement en vigueur ne fixent pas un droit spécial de nomination ». Le deuxième paragraphe de cet article ajoutant que le maire « suspend et révoque les titulaires de ces emplois », il en résulte que la révocation du vétérinaire inspecteur des tueries particulières constitue un acte rentrant dans les attributions conférées aux maires par la loi municipale (2). Il convient d'ajouter que le vétérinaire inspecteur des abattoirs privés doit être agréé, à ce titre, par le préfet du département, ainsi que le stipule implicitement l'article 26 § 2 de la loi de finances du 30 décembre 1903, ainsi conçu :

« Les indemnités prévues par la loi des finances du 30 mai 1899, dans le cas de saisie de viande et d'abatage d'animaux pour cause de tuberculose, seront allouées : ..... 2° Aux propriétaires qui ont, soit directement, soit par l'entremise d'intermédiaires, envoyé leurs animaux dans un abattoir public ou dans un *abattoir privé placé sous la surveillance permanente d'un vétérinaire agréé par le préfet du département...* »

Un arrêté réglementaire du maire codifie ensuite le fonctionnement du service d'après les règles précédemment formulées (3).

Malgré son insuffisance, son imperfection et les difficultés qu'elle comporte, la surveillance sanitaire des abattoirs privés dans les limites prévues par le Code rural constitue un réel progrès sur l'ancien

1. Martel, de Loverdo et Mallet. *Les abattoirs publics*, t. II, p. 195. — E. Panisset. *Rapport au Congrès vétérinaire de 1906*. Bulletin de la Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires de France, 15 avril 1906, p. 52.

2. Le Conseil d'État, dans un arrêt du 8 août 1899 (*Répertoire de police sanitaire vétérinaire*, 1893, p. 140), a décidé que la loi du 5 avril 1884 donne au maire le pouvoir de révoquer le vétérinaire inspecteur d'un abatloir, alors même que la nomination de ce vétérinaire a eu lieu à la suite d'un concours public.

3. Les projets de règlements élaborés dans le département de l'Hérault, de Seine-et-Marne, du Nord, du Puy-de-Dôme, de la Côte-d'Or... comportent d'utiles indications; ils seront consultés avec fruit par tous ceux qui voudront organiser le service d'inspection des tueries particulières.

état de choses. Sa complète organisation exigera un long et persévérant effort; mais les résultats obtenus dans quelques départements [1] autorisent les plus légitimes espérances. Il appartient aux vétérinaires qui en assument la lourde responsabilité de la rendre opérante et durable en y dépensant le meilleur de leur bonne volonté.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 21 février 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAQUERRIÈRE.

M. Pader, membre correspondant, adresse une note intitulée : *Kéraphyllocèle kystique.*

Au nom de M. Léger, vétérinaire militaire, M. Drouin fait une communication sur la *filariose de l'œil chez le cheval.* L'auteur a observé cinq cas de filariose de l'œil à Haï-Phong (Tonkin). L'œil parasité présente une kératite ponctuée, la cornée s'infiltre, les taches deviennent confluentes et la cornée est complètement opaque. Dans les cinq cas observés, M. Léger a pu extraire les filaires de l'œil par ponction de la cornée. Sur un animal revu un an après l'opération, la cornée était redevenue transparente.

M. Drouin présente également, de la part de M. Léger, un parasite rencontré dans le foie des bœufs tonkinois, le *Paramphistomum explanatum.*

M. Cadiot dépose un travail de M. Piot-Bey, membre correspondant, intitulé : *Rupture spontanée du tronc aortique chez le cheval.*

M. Lignières fait une communication sur la *fièvre typhoïde du cheval.*

La typhoïde du cheval comprend diverses entités morbides cliniquement difficiles à différencier. A côté de la typho-anémie aiguë de Vallée et Carré et de la pasteurellose aiguë, il existe des formes encore mal connues.

L'auteur a récemment étudié, à Buenos-Aires, une épidémie typhoïde excessivement contagieuse. La maladie débutait brusquement par des manifestations typhoïdes graves, se compliquait de localisations thoraciques, abdominales ou, plus fréquemment, prenait une forme septicémique analogue à la fièvre pétéchiale. La mortalité était de 10 ou 20 p. 100.

L'inoculation du sang des malades à des chevaux sains n'a donné aucun résultat; il ne s'agissait donc pas de typho-anémie. L'affection

1. Dans l'Hérault, 205 communes possèdent des tueries particulières, et l'inspection est assurée dans 129. Dans 108 communes, le vétérinaire inspecteur procède, *une fois par semaine au moins*, à la visite des animaux; dans 15 communes, cette visite est bi-mensuelle, et dans 6 seulement elle est mensuelle.

était également différente de la pasteurellose équine, puisque des sujets utilisés pour la production de sérum pasteurellique ont été atteints.

M. Even a observé de nombreuses épidémies de typhoïde en Argentine. La maladie affecte des types cliniques différents, suivant qu'elle sévit sur des sujets entretenus à l'écurie ou dans les prairies; elle se présente sous une forme aiguë chez les premiers, sous une forme chronique chez les seconds.

M. Even a eu l'occasion d'observer, au laboratoire d'Alfort, des sujets atteints de typho-anémie expérimentale. L'affection ne se distingue pas cliniquement de la typhoïde aiguë d'Argentine.

M. Vallée, comme M. Lignières, est d'avis qu'il existe différentes formes de typhoïde du cheval. Cliniquement, il est presque impossible de différencier la typho-anémie aiguë de la fièvre typhoïde sans localisation. Il signale cependant un signe particulier de la typho-anémie. Chez les animaux saignés, les globules du sang s'agglutinent immédiatement et se séparent du sérum lactescent. De plus, la typho-anémie aiguë se termine toujours par la mort. L'étude de la fièvre typhoïde du cheval est à reprendre avec le contrôle de l'inoculation de sang de cheval à cheval.

M. Drouin estime qu'il est impossible au clinicien le plus habile de distinguer la typho-anémie aiguë de la typhoïde dans les cas isolés. Dans les foyers épidémiques, la typhoïde présente des localisations variables; ainsi les localisations pulmonaires différencient nettement la typhoïde de la typho-anémie. La distinction est plus difficile entre la fièvre typhoïde et les formes septicémiques de la gourme.

M. Jacoulet fait connaître une amélioration apportée à l'appareil de contention Simonin par son inventeur.

M. Douville présente un volumineux ostéo-chondrome de la région atloïdo-occipitale du chevreuil.

MM. Carré et Basset communiquent deux notes, sur *les relations lymphatiques ganglionnaires* et sur *le passage des particules solides, vivantes ou inertes, à travers la muqueuse intestinale.* Ces communications sont renvoyées à l'examen de M. Vallée.

Un travail de M. Gautier, intitulé : *Au sujet de la théorie de l'origine intestinale de la tuberculose pulmonaire*, sera également rapporté par M. Vallée.

E. Césari.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE

Séance du 13 février 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr MOREL

Sur la proposition du président, la Société vote des remerciements à M. le député Chapuis, pour l'intérêt actif qu'il porte aux questions professionnelles.

Au nom de M. Dupas, M. Laquerrière présente une brochure intitulée : *Notice historique et biographique sur François Augis, le premier vétérinaire du Maine.*

M. Rossignol donne lecture de l'ordre du jour de la prochaine session de la Fédération.

M. Césari demande qu'il soit ajouté à ce programme la question de la *loi du 1er août 1905, dans ses rapports avec l'inspection des viandes.* Appuyée par M. Martel, cette proposition est adoptée.

M. Laquerrière demande également que la Fédération s'occupe de la *loi du 23 février 1905.*

La nomination des délégués de la Société à la Fédération nécessite deux tours de scrutin. Sont désignés : MM. Rossignol et Moreau, délégués, et Martel, délégué suppléant.

M. Laquerrière revient sur la *loi du 23 février 1905.* Il fait de nouveau ressortir la nécessité de modifier la loi en rétablissant le principe de la responsabilité du vendeur pendant un délai déterminé.

M. Darbot estime qu'il n'y a pas lieu d'introduire la question du délai de garantie dans une loi sur les maladies contagieuses. L'acheteur doit faire la preuve que la maladie existait avant la vente. Il ne serait pas équitable d'établir une présomption légale d'antériorité, en raison de la variabilité des périodes d'incubation.

Le vendeur est assez protégé par la difficulté de faire la preuve d'antériorité du vice. Cette difficulté, qui augmente avec le temps écoulé depuis la vente, raccourcit, en fait, le délai de prescription. M. Darbot reconnaît que la loi de 1905 porte atteinte au droit commun; mais il fallait éviter des abus scandaleux. D'ailleurs, les intermédiaires qui peuvent se trouver lésés ne sont généralement pas intéressants; ils se livrent à un commerce de ventes successives dont ils doivent supporter les risques.

Pour les animaux de boucherie, l'intermédiaire peut dégager sa responsabilité par un accord préalable avec le vendeur et faire établir le procès-verbal de saisie au nom de ce dernier.

M. Rossignol n'approuve pas cette combinaison. En droit, d'après la loi de 1905, c'est l'intermédiaire qui est responsable.

M. Laquerrière déclare que le délai est indispensable pour protéger le propriétaire qui achète un animal pendant la période d'incubation d'une maladie contagieuse. A l'appui de cette thèse, M. Laquerrière donne lecture d'une lettre de M. Gallier. Pour cet auteur, les maladies contagieuses devraient être comprises dans la loi du 2 août 1884, avec nomenclature et délais modifiables par voie de règlement.

La discussion sera poursuivie dans la prochaine séance.

M. Moreau présente, au nom de M. Rousseau, un *Rapport sur les abattoirs allemands et la reconstruction de l'abattoir de Reims.*

M. Roussel présente une table d'opérations pour chiens d'un modèle très riche.

E. Césari.

INFORMATIONS

Distinctions honorifiques.

Palmes académiques. — Par arrêté du ministre de l'instruction publique et des beaux-arts en date du 23 janvier 1907, ont été nommés :

Officiers de l'instruction publique.

M. Lenoir (Louis), conseiller général, maire de Vertus (Marne), délégué cantonal.

M. Degouy (Ernest), médecin vétérinaire à Paris.

Officiers d'académie.

M. Barthélemy, dit E. Thélem, artiste peintre à Paris.

M. Basset (Jean), chef de travaux à l'école nationale vétérinaire d'Alfort (Seine).

M. Esclauze (Annet), vétérinaire au 25e régiment de dragons à Angers.

M. Demora (César), vétérinaire à Roubaix.

M. Marotel (Gabriel), chef de travaux à l'école vétérinaire de Lyon.

M. Chassinat (Ernest), délégué cantonal à Sermaises (Loiret).

M. Guillouard (François), délégué cantonal à Amiens.

Mérite agricole. — Par décrets en date du 13 février 1907, rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture, et par arrêté en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier :

M. Faure (Alfred), professeur à l'École nationale vétérinaire de Lyon; 27 ans de services. Chevalier du 16 juillet 1892.

Grade de chevalier :

M. Gauche (Léon), vétérinaire à Longwy (Meurthe-et-Moselle); 15 ans de services.

M. Hervé (Henri-Alexandre), vétérinaire à Trouville (Calvados) : inspecteur sanitaire de la ville de Trouville.

M. Lafourcade, médecin-vétérinaire à Beaumont-du-Gâtinais (Seine-et-Marne).

M. Legourd (Paul-Lucien-Eugène), vétérinaire à Buchy (Seine-Inférieure) : secrétaire de la Société vétérinaire de la Seine-Inférieure et de l'Eure.

M. Prévost (Alphonse-Joseph-Antoine), vétérinaire-major, membre de la section technique vétérinaire à Paris : auteur de publications intéressant la médecine et l'hygiène vétérinaire. Membre du jury dans les concours régionaux agricoles et hippiques; 32 ans de services.

M. Simonin (Alexandre-Victor), vétérinaire à Luxeuil (Haute-Saône) : secrétaire du comice agricole des cantons de Luxeuil, Faucogney et Saulx.

M. Vélat (Fernand-Henri-Léon), vétérinaire départemental à Amiens (Somme).

M. Vénien (Emmanuel), médecin-vétérinaire à Châtellerault (Vienne) : président d'une Société colombophile, inspecteur des abattoirs de Châtellerault et des foires de plusieurs communes ; 35 ans de pratique.

M. Zaessinger (Joseph), vétérinaire sanitaire à Pont-de-Chéruy (Isère) : membre du jury dans les concours ; 16 ans de services.

Nécrologie.

M. Ganeval (Alfort, 1896), vétérinaire en 2e, hors cadres, à Fort-Dauphin (Madagascar).

M. Léon Foin (Lyon, 1868), vétérinaire à Corbigny (Nièvre), chevalier du Mérite agricole.

Italie. — Le professeur Giulio Valdonio, professeur de zootechnie à l'Ecole vétérinaire de Parme, mort le 30 janvier.

Né le 19 novembre 1842, à Castelsangiovanni (Plaisance), Valdonio est engagé volontaire en 1859. La guerre terminée, il entre à l'Ecole de Parme ; il est diplômé en 1868, assistant de clinique en 1869, aide à l'Ecole d'agriculture en 1870, puis suppléant du professeur Cocconi, à Parme. Il est nommé professeur extraordinaire de zootechnie et d'hygiène à l'Ecole vétérinaire de Parme en 1883, et professeur ordinaire en 1888. Il dirigea l'Ecole pendant plusieurs années.

On doit à Valdonio de nombreux travaux de zootechnie d'une importance secondaire, notamment un *Traité de zootechnie* (1875).

Faits divers.

Association centrale des vétérinaires. — Le Conseil de l'Association centrale des vétérinaires s'est réuni le jeudi 7 février 1907, au siège de la Société centrale de médecine vétérinaire.

Sont admis comme membres nouveaux :

Souscripteur perpétuel : M. C. Guérin, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur de Lille.

Membres titulaires : MM. Plessy, Lantz, Etellin, Héaulé, Gaucher, du Loir-et-Cher ; Brochard à Laigle, Leroy au Sap (Orne), Parent à Levallois-Perret, Duvelleroy, vétérinaire en 2e au 31e d'artillerie, Descomps à Frendah (Oran), Lafitte à Delle (Haut-Rhin), Cros à Bize (Aude).

Quinze radiations sont prononcées pour non-payement de la cotisation des années 1905 et 1906.

Le Conseil examine ensuite plusieurs demandes de secours. L'une d'elles, émanant de la veuve d'un vétérinaire qui ne faisait pas partie de l'Association, ne peut être prise en considération.

M. M..., vétérinaire, reçoit une allocation annuelle de 300 francs.

Les demandes de Mme T... et de Mme J... sont soumises à enquête et seront ultérieurement examinées.

Des remerciements seront adressés, par les soins du secrétaire général, à M. le Ministre de l'agriculture, pour l'envoi d'une subvention de 437 francs pour l'année 1907.

L'assemblée générale de 1907 est fixée au samedi 23 mars, à quatre

heures et demie, au Palais des Sociétés savantes, rue Danton, suivant l'habitude adoptée.

Pour remplacer les cinq membres sortants du Conseil, la liste suivante sera proposée :

MM. Rossignol, Barrier, Nunzi, } membres sortants.

MM. Blanc-Percheron, Bourgés, vétérinaire-major; Borie, vétérinaire sanitaire; Nigon, Brosse, Benjamin, Drouin.

Congrès international de Budapest. — Les comptes rendus du Congrès viennent d'être publiés par M. le professeur de Ràtz et envoyés à tous les membres du Congrès.

Les comptes rendus forment trois beaux volumes; deux sont consacrés aux rapports et un aux procès-verbaux des séances.

M. de Ràtz prie les souscripteurs qui n'auraient pas reçu cette publication de lui faire parvenir leur réclamation à l'Ecole vétérinaire de Budapest.

Projet de loi sur l'organisation du service sanitaire. — La Commission de l'agriculture de la Chambre des députés, présidée par M. Decker-David, a continué l'examen du projet de loi dans ses séances des 15 et 23 février.

Le 15, elle a entendu MM. Viseur et Monsarrat qui l'ont entretenue de la situation qui serait faite aux vétérinaires départementaux actuels par le nouveau projet. Le 23, la Commission fait appeler devant elle M. Leclainche et M. Rabieaux qui, en présence de M. le Ministre de l'agriculture, ont été appelés à fournir des indications sur les diverses parties du projet. En outre, M. Jullian, vétérinaire à Paris, a lu à la Commission un projet complet d'organisation du service sanitaire.

La Commission doit se réunir dans quinze jours pour entendre la lecture du rapport rédigé par M. Rousé.

Récompenses pour travaux spéciaux sur les épidémies. — Par arrêté du président du Conseil, ministre de l'intérieur, les récompenses suivantes sont décernées aux personnes ci-après désignées, qui se sont distinguées par leurs travaux spéciaux sur les épidémies pendant l'année 1905 :

Médaille d'or. — M. Martel, vétérinaire, chef du service vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine, pour son *Rapport sur les opérations du service sanitaire et vétérinaire de Paris et du département de la Seine pendant l'année 1904.*

Postes de vétérinaires dans l'Afrique occidentale française. — Un certain nombre d'emplois de vétérinaires attachés aux Services d'agriculture vont être créés en Afrique occidentale française. Suivant leurs titres, ces fonctionnaires auront droit, en débutant, à une solde coloniale de 5 à 6,000 francs, non compris 2,400 francs d'indemnité de dépla-

cement dans la colonie. Un avancement régulier leur sera, en outre, assuré.

Les demandes doivent être adressées aux directeurs des Écoles d'Alfort, de Lyon et de Toulouse.

BULLETIN MILITAIRE

TABLEAUX DE CONCOURS POUR LA LÉGION D'HONNEUR (1907)

Pour officier de la Légion d'honneur :

MM.

1. Koerper, vétérinaire-major au 27e régiment d'artillerie.
2. Gervais, vétérinaire-major au 26e régiment d'artillerie.
3. Lecohier, vétérinaire principal de 2e classe, directeur du 8e ressort vétérinaire.
4. Chardin, vétérinaire principal de 2e classe.

Pour chevalier de la Légion d'honneur :

MM.

1. Rous, vétérinaire en 1er au 34e régiment d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Bellac.
2. Perrée, vétérinaire en 1er au 3e régiment de dragons.
3. Isnard, vétérinaire en 1er au 16e régiment de chasseurs.
4. Buffard, vétérinaire en 1er au 18e régiment d'artillerie.
5. Montmartin, vétérinaire en 1er au 1er régiment de cuirassiers.
6. Prunier, vétérinaire en 1er au 8e régiment de dragons.
7. Goux, vétérinaire en 1er au 13e régiment de hussards.
8. Brigault, vétérinaire en 1er au 26e régiment d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Bures.
9. Haas, vétérinaire en 2e au 8e régiment de chasseurs, détaché en Algérie.
10. Steullet, vétérinaire en 1er au 16e régiment de dragons.
11. Wolpert, vétérinaire en 1er à l'École spéciale militaire.
12. Vauthrin, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte d'Agen.
13. Theis, vétérinaire en 1er au 19e escadron du train des équipages.
14. Magnien, vétérinaire en 1er au 8e régiment de hussards.
15. Bernard, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte de Blida.
16. Hardou, vétérinaire en 1er au 5e régiment de cuirassiers.
17. Duquet, vétérinaire en 1er au 19e régiment d'artillerie.
18. Ducher, vétérinaire en 1er au 21e régiment d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de la Brosse.
19. Berteloot, vétérinaire en 1er au 1er régiment du génie, membre de la section technique vétérinaire.
20. Stahl, vétérinaire en 1er au 6e régiment d'artillerie.
21. Serrat, vétérinaire en 1er au 29e régiment de dragons.

22. Ducasse, vétérinaire en 1er au 37e régiment d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Taverny.
23. Ballu, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte de Guingamp.
24. Alem, vétérinaire en 1er au 13e régiment de dragons, directeur de l'annexe de remonte de Couvains.
25. Dassonville, vétérinaire en 1er au 17e régiment d'artillerie.
26. Raynal, vétérinaire en 1er au 39e régiment d'artillerie.
27. Roynard, vétérinaire en 1er au 10e escadron du train des équipages.
28. Gay, vétérinaire en 1er au 35e régiment d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Laverdines.
29. Dufour, vétérinaire en 1er au 11e régiment de hussards.
30. Largillière, vétérinaire en 1er au 21e régiment de dragons.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — Décembre 1906.

FRANCE CONTINENTALE (1)

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	
Fièvre aphteuse.....	53	863	2110	»	
Gale du mouton.....	4	»	4	»	La *fièvre aphteuse* sévit dans toutes les régions.
Clavelée.....	5	»	9	»	
Fièvre charbonneuse....	18	»	32	»	
Charbon symptomatique	25	»	80	»	
Morve et Farcin.....	19	»	29	36	
Rage du chien.....	47	120	»	139	
Rouget.....	14	»	46	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	3	»	4	»	

1. Le *Bulletin* a cessé de donner les indications relatives à l'Algérie.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5284

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 102. — 15 Mars 1907.

QUESTIONS DU JOUR

L'ENTÉRITE CHRONIQUE HYPERTROPHIANTE DES BOVIDÉS,

Par M. **E. LECLAINCHE.**

En 1895, Johne et Frothingham (1) décrivent une forme spéciale de tuberculose chez une vache. La muqueuse de l'intestin grêle est parsemée de nodules de la grosseur du pois, correspondant à une dépression de la membrane; les plaques de Peyer sont tuméfiées. Les ganglions mésentériques ne sont pas altérés. Il n'existe aucune autre localisation tuberculeuse. L'examen histologique montre une hyperplasie des éléments lymphoïdes correspondant à la « lymphadénie diffuse » de Ziegler. L'examen bactériologique dénonce des amas de bacilles se colorant par la méthode d'Ehrlich.

A cette époque, les acido-résistants pseudo-tuberculeux n'étaient pas étudiés et la réaction colorante devait être considérée comme univoque en de telles conditions. Les auteurs n'hésitent pas à affirmer la nature tuberculeuse de l'entérite, mais les particularités relevées montrent bien qu'il s'agit d'une forme atypique. En se basant surtout sur les caractères morphologiques des bacilles, ils inclinent à admettre, encore qu'avec de prudentes réserves, une invasion par le bacille tuberculeux aviaire.

Cette observation demeure isolée jusqu'en 1903. A ce moment Markus, d'Utrecht (2), rapporte une observation de tous points

1. Johne et Frothingham. *Ein eigenthümlicher Fall von Tuberculose beim Rind.* Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin, t. XXI, 1895, p. 438.

2. Markus. *Une entérite spécifique du bœuf de nature apparemment tuberculeuse.* Revue générale, t. I, 1903, p, 334, et t. III, 1904, p. 657.

analogue. Chez une vache âgée de 30 mois, très amaigrie, ayant présenté de la diarrhée depuis trois semaines, on trouve la muqueuse de l'intestin grêle et des premières portions du côlon fortement épaissie, plissée, avec quelques taches rouges disséminées. Il n'existe ni nodules, ni ulcérations; les ganglions mésentériques sont simplement infiltrés. L'examen histologique de la muqueuse et des ganglions dénonce une infiltration de cellules épithélioïdes et la présence de masses énormes de bacilles acido-résistants. L'ensemencement donne diverses colonies, mais aucune du bacille pseudo-tuberculeux.

L'inoculation au cobaye reste sans effet. Des produits d'une autre origine, inoculés au cobaye, à la poule et à la chèvre, se montrent aussi sans virulence.

Markus constate que la maladie est assez répandue en Hollande. Van der Sluijs découvre onze cas à l'abattoir d'Amsterdam dans l'espace d'une année; les inoculations et les cultures n'ont donné aucun résultat. Il s'agit sans doute d'une maladie spéciale.

Le vétérinaire Overbeek, de Steenwyk, recueille toute une série d'observations : la présence d'une diarrhée chronique est le signe le plus apparent; par l'examen bactériologique du mucus recueilli sur la muqueuse du rectum, on découvre souvent des bacilles acido-résistants en amas. Fait des plus intéressants : un bœuf malade ne réagit pas à la tuberculine.

En 1905, Liénaux et Van den Eeckhout, de Bruxelles ([1]), observent la maladie dans un troupeau de bétail de Jersey et sur plusieurs animaux de race indigène. La diarrhée chronique et l'émaciation progressive traduisent l'évolution; une guérison passagère peut être obtenue, mais la maladie reparaît quelques jours après.

Les auteurs constatent que *certains* sujets réagissent à la tuberculine; ils attribuent le défaut de réaction chez les autres à leur état de maigreur excessive.

L'intestin présente les lésions déjà signalées; les ganglions mésentériques sont tuméfiés, succulents, souvent colorés en noir. *Les altérations nodulaires manquent.*

Les résultats d'inoculation sont surtout intéressants. Si les

1. Liénaux et Van den Eeckhout. *Contribution à l'étude d'une entérite tuberculeuse spéciale et de la diarrhée chronique du bœuf.* Annales de médecine vétérinaire, 1905, pp. 65 et 125. Anal. *in* Revue générale, 1906, t. VII, p. 76.

lapins et les poules restent indemnes, les cobayes sont infectés la plupart du temps. Dans un cas, le cobaye inoculé dans le péritoine présente, après deux mois, trois nodules de l'épiploon avec un pus riche en bacilles qui est réinoculé sans succès. Dans une seconde série, six cobayes sur neuf inoculés avec le râclage d'un ganglion du mésentère présentent des lésions diverses.

D'autre part, des bouvillons inoculés réagissent quelques jours plus tard à la tuberculine; ils portent des lésions tuberculeuses discrètes avec de rares bacilles.

L'entérite chronique diffuse et hypertrophiante étudiée est donc de nature tuberculeuse; elle est due à des bacilles d'une virulence très atténuée, malgré leur prodigieuse multiplication.

Poursuivant leurs recherches, les mêmes auteurs apportent l'année suivante (1) des précisions nouvelles.

Le suc des ganglions mésentériques d'une génisse ayant présenté de la diarrhée chronique est inoculé dans le péritoine de cinq cobayes et de trois bovidés. Les cobayes sont sacrifiés après vingt-huit jours; un seul présente un nodule purulent épiploïque contenant de petits bacilles. Le pus réinoculé à un autre cobaye ne provoque pas de lésions. L'un des veaux inoculés, âgé de 2 mois, réagit à la tuberculine treize jours après l'inoculation. Le poumon est criblé de points rouges constitués par un tissu de granulations avec rares bacilles acido-résistants. Une génisse d'un an, sacrifiée trois mois après l'inoculation, après avoir réagi quatre fois à la tuberculine, montre des lésions tuberculeuses du péritoine, du foie et des ganglions. Le troisième bovidé reste indemne; inoculé dans les veines avec un virus bovin résistant, il ne présente que des lésions pleurales.

Les auteurs concluent que les bacilles de l'entérite hypertrophiante représentent une variété très atténuée du bacille tuberculeux et qu'ils exercent une action vaccinante vis-à-vis de celui-ci.

Borgeaud, de Lausanne (2), rapporte deux observations d'entérite. Avec Galli-Valerio, il étudie l'histologie des lésions et les propriétés des bacilles. « Histologiquement parlant, le tubercule

1. Liénaux et Van den Eeckhout. *Recherches nouvelles concernant la nature tuberculeuse de l'entérite hypertrophiante du bœuf.* Annales de méd. vétér., 1906, p. 84, et anal. *in* Revue générale, 1906, t. VIII, p. 673.

2. Borgeaud. *Contribution à l'étude de l'entérite chronique des bovidés,* Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, 1905, p. 221 (en français).

manque... Le processus s'arrête aux voies lymphatiques, qui paraissent opposer aux bacilles une barrière infranchissable... Les essais de culture échouent. Les inoculations au cobaye et au lapin donnent bien des résultats; mais il s'agit d'une vache présentant, en même temps que l'entérite, de la tuberculose des plèvres et du poumon. Ce sont les produits provenant du poumon ou de la plèvre qui se montrent virulents. »

Mathis [1], de Lyon, retrouve les acido-résistants dans des pièces conservées depuis une dizaine d'années. Il pense que l'entérite hypertrophiante correspond à la maladie dite *boyau tendre* par les éleveurs, que Lignières range parmi les pasteurelloses et que Desaintmartin a étudiée dans le Bourbonnais.

Bongert observe les lésions de l'entérite pseudo-tuberculeuse à l'abattoir de Berlin. A diverses reprises, il obtient la tuberculisation des cobayes avec les produits recueillis.

Enfin, Bang [2] apporte une importante contribution à l'étude de la maladie dans une communication faite avec présentation de pièces et de préparations à la Société des vétérinaires mecklembourgeois (17 juin 1906).

La maladie était signalée depuis plusieurs années par divers praticiens danois, notamment par P. H. Nielsen, de Maribo (Lolland), comme « une entérite spéciale, chronique, exprimée par une diarrhée incurable ».

Bang reçoit deux malades; comme il l'avait prévu, la « *maladie de Lolland* » n'est autre que l'entérite de Johne-Frothingham et de Markus. Depuis, il suit, dans sa clinique, quinze autres malades, tandis qu'il reçoit de nombreuses pièces anatomiques. C'est ainsi que Bang peut donner une étude systématique de l'affection.

Celle-ci se montre de préférence sur les vaches jeunes, âgées de 2 à 6 ans. Le début est insidieux; il existe un flux diarrhéique plus ou moins liquide, sans épreintes; l'appétit est diminué en général, conservé en certains cas; la sécrétion lactée est diminuée. Toujours un amaigrissement notable se produit.

La marche est lente; les accidents persistent pendant des mois, souvent pendant une année. La diarrhée persiste malgré les divers traitements ou les variations de régime; elle peut cesser

1. Mathis. *Lésions de la diarrhée chronique des bovidés*, Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon, 1906, p. 48.

2. Bang. *Chronische pseudotuberkulöse Darmentzündung beim Rinde*, Berliner tierärztliche Wochenschrift, 1906.

spontanément pendant quelques semaines, pour réapparaître plus grave ensuite.

Il est très important de noter que, chez quelques rares malades, la diarrhée peut manquer; on n'observe que l'amaigrissement, de l'anémie et la terminaison par la mort (une observation de Nielsen).

Les animaux restent vifs pendant longtemps; certains manifestent une nervosité particulière. La fièvre n'est pas constatée; le pouls est normal. La mort est précédée d'une longue période de coma.

La maladie paraît incurable. Les malades qui ne meurent pas doivent être vendus à bas prix, parce qu'on ne réussit pas à les engraisser. La gestation semble aggraver la marche.

L'autopsie dénote une maigreur extrême; la graisse est diffluente et ictérique. Les lésions principales portent sur l'intestin grêle, qui est altéré sur une étendue et à des degrés variables, notamment dans sa moitié inférieure. Il est exceptionnel que le cæcum et le côlon soient atteints; ce dernier est sans doute toujours atteint en réalité, mais à un faible degré. Les ganglions sont souvent, mais non toujours, grossis et infiltrés, *mais toujours sans lésions macroscopiques.*

La muqueuse des parties altérées de l'intestin a trois ou quatre fois son épaisseur normale; elle est couverte de plis transversaux irréguliers. A la surface des plis, la muqueuse est lisse, tandis qu'elle est plus ou moins verruqueuse et comme érodée dans les sillons qui séparent les plis. Il n'existe pas de véritables ulcérations. Les plaques de Peyer sont un peu tuméfiées. Des plaques congestives sont visibles çà et là.

L'examen histologique révèle la déformation des villosités, mamelonnées et arrondies, ou étirées et parfois renflées en massue, envahies par des amas de cellules épithélioïdes irrégulières à protoplasme faiblement coloré, avec un ou plusieurs gros noyaux ovales, volumineuses, et représentant parfois de véritables cellules géantes. Les autres parties de la muqueuse sont également envahies par les cellules infiltrées. Les glandes de Lieberkühn sont normales.

Les ganglions mésentériques montrent aussi une accumulation de cellules épithélioïdes et géantes, surtout dans la zone corticale.

Les coupes de la paroi intestinale et des ganglions, colorées

par la méthode de Ziehl-Nielsen, montrent des amas feutrés énormes de bacilles acido-résistants qui couvrent les éléments cellulaires; la quantité des microbes est énorme le plus souvent; toutefois, en quelques cas, on ne trouve que peu de bacilles dans les grosses cellules géantes. Les bacilles ressemblent beaucoup au bacille de Koch; ils sont cependant plus courts et un peu plus épais; ils se colorent bien avec le Gram, le bleu de Kühne et le Giemsa.

S'agit-il d'une infection tuberculeuse? Bang opte franchement pour la négative. En aucun cas, il n'obtient de cultures et il ne réussit pas à produire une évolution tuberculeuse par des inoculations nombreuses aux cobayes, aux lapins, aux chèvres et aux gallinacés. Chez le cobaye inoculé dans le péritoine, il peut se développer de petits abcès contenant des bacilles, mais ceux-ci, réinoculés au cobaye, ne donnent plus de lésions. Dans un cas seulement, l'inoculation à des cobayes, à deux veaux et à deux chèvres produisit une évolution tuberculeuse, mais la vache présentait, en même temps que les lésions de l'entérite, de la tuberculose de deux ganglions du médiastin.

Beaucoup des malades étaient des animaux importés, ne présentant aucune trace de tuberculose et *ne réagissant pas à la tuberculine.* L'entérite paraît fréquente ainsi chez les bêtes de Jersey, qui sont toujours indemnes de tuberculose.

La maladie est spéciale à certains étables. Le vétérinaire danois Nielsen, qui possède une clientèle très étendue dans la province de Lolland, l'a trouvée dans trois fermes seulement. Dans deux, sur un effectif de 250 bovidés, on perd chaque année 8 à 9 têtes dans l'une et jusqu'à 16 dans l'autre. L'affection ne date que de neuf années.

Des faits d'observation montrent que l'entérite peut être importée dans un troupeau par l'introduction d'un malade. La transmission expérimentale est obtenue par Bang dans deux expériences. Dans la première, deux veaux ingèrent 300 grammes de muqueuse intestinale hachée d'une vache malade abattue. En même temps, l'un des veaux reçoit dans la jugulaire 10 c. c. d'une dilution de pulpe ganglionnaire et l'autre 10 c. c. de la même dilution dans le péritoine. Les deux sujets présentent des lésions typiques d'entérite, mais aussi des lésions de tuberculose, la vache sacrifiée étant elle-même tuberculeuse. — La seconde expérience, de beaucoup plus probante, est réalisée sur

deux veaux qui ingèrent la muqueuse intestinale d'un malade non tuberculeux [1].

*
* *

Les documents publiés montrent que l'entérite hypertrophiante des bovidés est répandue dans une grande partie de l'Europe.

Elle est retrouvée en France, en Suisse, en Belgique, en Hollande, en Allemagne, en Danemark,... Elle est fréquente chez le bétail de Jersey exporté en Danemark; beaucoup de vétérinaires anglais estiment qu'elle est assez répandue en Angleterre (Bang). La maladie étudiée récemment par Schnyder, sous le nom de « Kaltbrändigkeit », dans les environs de Zurich, n'est peut-être qu'une combinaison de la strongylose et de l'entérite spécifique (Bang).

L'hypothèse de la nature tuberculeuse de l'entérite hypertrophiante, déjà fort incertaine, paraît devoir être écartée définitivement après les constatations de Bang. La localisation exclusive des lésions sur l'intestin chez des animaux indemnes, la plupart du temps, de toute localisation tuberculeuse, et l'absence de lésions tuberculeuses ganglionnaires, sont déjà peu favorables à cette conception. L'analyse histologique plaide dans le même sens; les altérations ne rappellent en rien celles de la tuberculose, sous quelque forme que ce soit. Le contrôle bactériologique n'apporte pas un argument décisif. Les résultats positifs de Liénaux et Van den Eeckhout et de Bongert peuvent s'expliquer par une tuberculisation simultanée des ganglions éprouvés, porteurs de lésions très discrètes ou même complètement indemnes en apparence. A cet égard, les constatations négatives conservent toute leur signification [2].

Le fait que des malades ne réagissent pas à la tuberculine possède aussi une valeur probante appréciable; les quelques résultats positifs signalés (Liénaux et Van den Eeckhout) s'expliquent par une coexistence possible des deux affections.

Sans doute, la découverte de bacilles acido-résistants pathogè-

1. Le texte ne donne pas un compte rendu précis de cette importante expérience. Il est dit cependant que l'un des veaux a été inoculé dans les veines.

2. A plusieurs reprises, nous avons pu étudier des lésions d'entérite hypertrophiante. Les tentatives de culture et d'inoculation ont toujours échoué. Au point de vue histologique, les lésions ne rappellent en rien celles de la tuberculose. E. L.

nes soulève à nouveau la question des rapports entre ces formes et les types divers du bacille de Koch. Mais il existe des acido-résistants qui sont de beaucoup plus voisins du bacille tuberculeux vrai que les agents de l'entérite hypertrophiante, et ce n'est pas par eux que la soudure sera établie — si elle doit l'être un jour — entre les bacilles tuberculeux vrais et les formes affines, parasites ou saprophytes.

Au point de vue clinique, une maladie nouvelle est, dès maintenant, classée. L'entérite hypertrophiante est caractérisée par la diarrhée persistante et rebelle, coïncidant avec un amaigrissement progressif. Le diagnostic serait précisé par la constatation, dans les fèces, d'acido-résistants *en amas;* lors de l'extension fréquente des lésions à la muqueuse du rectum, on peut obtenir par le grattage avec l'ongle un lambeau de la muqueuse, friable, et le soumettre à l'examen direct (1).

Le caractère contagieux de l'affection nécessite des mesures prophylactiques. Les malades doivent être isolés. L'abatage immédiat est économiquement indiqué dès que le diagnostic est assuré, quel que soit l'état du malade. Le nettoyage et la désinfection des surfaces souillées sont également indiqués.

SUR L'EFFORT DE TENDONS

Par M. **G. JOLY**, vétérinaire en 1er, professeur à l'École de Saumur.

En 1891, le lieutenant de Vésian, qui fut un des officiers sportsmen les plus brillants de sa brillante époque, m'écrivit une lettre ouverte qui fit le tour de la presse sportive, qu'on consulte encore aujourd'hui avec fruit et dont je vais rappeler l'exorde et un passage se rapportant au but principal de cet article :

Que d'honneur vous me faites!

Comment, vous, vétérinaire, qui maintes fois avez remis sur pied mes chevaux claqués, c'est vous qui venez aujourd'hui me demander mon avis sur les accidents des tendons?

Très flatté, assurément, mais franchement quelle valeur peut avoir cet avis? Mon bagage hippiatrique est des plus minces et j'ai grand peur, même en vous contant tout simplement ce que j'ai vu, de com-

1. On peut, dans ce but, pratiquer de simples frottis sur lames, les préparations étant envoyées à un laboratoire.

mettre des hérésies scientifiques qui augmenteront encore votre dédain pour les sportsmen.

Un mot, cependant. Souvent, je me suis dit : « Quel dommage que les sportsmen ne soient pas vétérinaires! La science du cheval avancerait vite. » Mais, entre nous, la réciproque ne serait-elle pas tout aussi vraie, et si l'on peut reprocher, à nous, sportsmans, d'être des ignares, ne doit-on pas regretter que les vétérinaires ne soient pas des hommes de cheval, des sportsmans?

Bref, n'étant que l'un des deux, j'ai besoin de toute votre indulgence.

Mon seul titre à opiner dans une question de cette importance, c'est, hélas! le grand nombre de tendons que j'ai claqués...

J'arrive maintenant, continue de Vésian, à l'accident le plus piquant, au mal qui frappe sans relâche les chevaux à l'entraînement, au claquage du gros tendon. On pourrait l'appeler le phylloxéra des chevaux de courses, et si l'État a promis 300,000 francs à celui qui découvrira le moyen de tuer l'insecte de la vigne, je suis convaincu que les propriétaires des chevaux de courses donneraient volontiers le double ou le triple à l'inventeur d'un remède contre l'effort du tendon...

*
* *

Quinze ans ont passé depuis que de Vésian m'écrivait ces choses. De Vésian est mort. Avec beaucoup d'autres vétérinaires, j'ai travaillé sans relâche à prévenir, à guérir les efforts de tendons, et, au moment de m'éloigner du milieu saumurien, j'ai conscience de n'avoir pas obtenu un résultat satisfaisant de toutes mes tentatives.

La pathogénie des efforts de tendons reste pleine d'incertitudes. — Si nous avons appris, depuis 1891, que certains efforts du suspenseur sont d'origine parasitaire; si, sur ce point spécial, le phylloxéra de de Vésian a pris corps; si nous avons appris que les efforts de tendons des chevaux de trait sont différents de ceux des chevaux de selle; que les efforts les plus fréquents des chevaux de vitesse sont des efforts du perforé; que certains de ces efforts sont d'origine nettement péritendineuse comme, par exemple, ceux qui débutent au niveau de la gaine du nerf transversal des tendons; que, le plus souvent, comme l'avançait de Vésian, les efforts de tendons sont progressifs et non pas accidentels, etc., combien il reste sur ce sujet de problèmes à résoudre!

Quand on pense qu'on discute encore sur le parer du pied et l'emploi des ferrures favorables ou défavorables à la production ou à la prévention de l'effort du perforé;

Quand on constate que le cheval affecté d'efforts du suspenseur laisse naturellement pousser ses talons et que l'unanimité des

auteurs vétérinaires (sans m'excepter) enseignent que, dans ce cas, l'abaissement des talons soulage le suspenseur ;

Quand on sait que la physiologie du mouvement des fléchisseurs du pied n'a été convenablement constatée *de visu* sur aucun cheval vivant et en mouvement, mais a été simplement déduite d'examens cadavériques ou de documents photographiques et d'après les principes de la mécanique abstraite;

Quand on sait que le dogme de l'élasticité du suspenseur est très discutable;

Quand enfin l'hérédité de la constitution intime des tissus musculo-tendineux est timidement avancée par des observateurs qui ne peuvent apporter aucune constatation histologique à l'appui de leurs vues;

Il faut bien conclure que nous ne savons presque rien sur la pathogénie des efforts de tendons et qu'il est possible de réaliser sur ce point de rapides et définitifs progrès.

* * *

La thérapeutique des efforts de tendons n'a fait aucun progrès sérieux depuis 1891. — L'étude attentive des tendons des chevaux de selle ayant claqué puis guéri montre que la guérison avait été obtenue par une union plus intime des différentes branches tendineuses et ligamenteuses de la région.

Les tissus fibro-conjonctifs qui, normalement, relient entre eux le perforant au perforé et qui, à cause de leur peu d'importance chez l'animal sain, sont négligés par les maîtres de l'anatomie descriptive, prennent une importance majeure dans l'anatomie pathologique de l'effort des tendons. Les deux tendons fléchisseurs dont les auteurs de 1891 semblent s'être évertués à montrer l'action antagoniste semblent vouloir se souder de plus en plus, s'unifier, pour mieux résister aux violences des actions et réactions locomotrices. Leur union ferait leur force. Les os s'unissent et les tendons se réunissent.

Il faudrait donc étudier les modifications apportées par la vitesse dans la longueur relative et absolue des tendons comparativement aux longueurs des muscles qu'ils prolongent et des os qu'ils meuvent. Il faudrait étudier les soudures et les hypertrophies fonctionnelles suivant la spécialisation, etc.

Quant à la thérapeutique proprement dite, deux voies divergentes s'ouvrent au praticien.

1° S'opposer aux soudures d'origine pathologique, qui modifient certainement le jeu ultérieur des tendons et, dans ce but, j'ai dépassé le massage en allant jusqu'aux insufflations péritendineuses. Si celles-ci ont momentanément donné des résultats intéressants, elles furent bien vite reconnues insuffisantes;

2° Favoriser ces soudures curatives comme on le faisait empiriquement par les vésicants et les feux, mais les favoriser au bon moment, au bon endroit et de la bonne manière et non pas à l'aveuglette, par une application générale sur toutes les régions tendineuses superficielles, au moment où elles sont déjà compromises dans leur intégrité.

Immédiatement surgit l'idée des injections sclérogènes préventives, localisées et dosées en vue du but à atteindre. Quels beaux problèmes à résoudre!

*
* *

Si les études sur les efforts de tendons ont été si peu rémunératrices de nos laborieux et patients efforts, c'est à cause, certainement, de l'isolement, constaté par de Vésian, des propriétaires sportsmen et des vétérinaires.

Les professeurs de nos Écoles ont bien à leur disposition de nombreux chevaux d'expérience, mais ce sont généralement des chevaux de trait ayant épuisé dans une grande ville leurs dernières forces utilitaires et qui ne conviennent nullement à l'étude de la pathogénie des efforts de tendons chez les jeunes chevaux de vitesse.

Et puis, constatons qu'aucun de ces maîtres n'a jamais tenté la moindre *expérimentation* sur les efforts de tendons. Il existe sur ce sujet, dont l'importance ne les frappe pas suffisamment, une doctrine classique que chacun respecte et répète aveuglément. Rien n'a bougé depuis 1891.

De leur côté, les praticiens vétérinaires les plus observateurs et les mieux placés pour faire des études fructueuses manquent de sujets d'études puisque, sauf de rarissimes exceptions, un cheval ne meurt pas d'un effort de tendons. Aussi les plus heureux ne constatent-ils guère que des lésions anciennes, récidivantes et profondément modifiées par le temps et des traitements aussi divers qu'empiriques.

*
* *

Pour obtenir des résultats certains, rapides et décisifs, il est indispensable de produire *expérimentalement* les lésions qu'on

veut prévenir et guérir. Il faut les étudier en leurs différentes phases et par les méthodes les plus perfectionnées.

Il est nécessaire (et facile) de mettre en œuvre, sur une grande échelle, les principales causes présumées des efforts du perforé.

Les essais thérapeutiques pourraient être favorablement tentés sur les jeunes chevaux sans valeur des grands élevages, dont on se débarrasse pour une somme insignifiante. Ces essais préventifs et curatifs devront être suivis d'épreuves avec témoins nécessaires.

La mode est aux « Instituts ». Ne serait-il pas le bienvenu, l'Institut qui aurait pour but « *la lutte contre l'effort des tendons* »? Et les grands éleveurs ne le doteraient-ils pas royalement s'il était bien convenu qu'on travaillerait d'abord avec eux et pour eux? Si ces maîtres de l'élevage nous donnaient leurs sujets réformés et les moyens de les entretenir, nous leur donnerions sans compter notre temps, notre savoir et notre dévouement.

LE CONTROLE DES ŒUFS

(A l'heure où les vétérinaires revendiquent, à juste titre, le contrôle de toutes les denrées alimentaires d'origine animale, il nous a paru intéressant de reproduire ici l'analyse très complète d'un excellent travail sur une question d'hygiène alimentaire à peu près entièrement neuve.

Cette étude est due à l'inspecteur vétérinaire Karl Borchmann du service de police de la ville de Berlin. Elle a été publiée dans la *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, du professeur Ostertag (octobre, novembre et décembre 1906; janvier 1907).

La question du contrôle des œufs est à l'heure actuelle, on peut le dire, presque partout chose neuve. Or, l'œuf est un aliment populaire de première importance, indispensable aux malades, aux convalescents, aux vieillards, aux enfants. Il est temps de mettre un terme à certains abus, ayant cours surtout en Allemagne et de nature à compromettre la santé des consommateurs, et il est du devoir des hygiénistes — en particulier des vétérinaires — de s'occuper sans retard de cette importante question.

Chose remarquable, d'ailleurs : ce sont les commerçants eux-mêmes qui, conscients des graves inconvénients de l'état de choses actuel, ont, dans différentes assemblées, émis des vœux tendant à la réglementation du commerce des œufs.

Les habitudes commerciales traditionnelles en Allemagne, et surtout à Berlin, font du marché de cette ville le réceptacle des œufs de qualité médiocre.

Il est d'usage, dans cette ville, de donner par caisses d'œufs de 24 soixantaines, deux soixantaines en plus. Les réclamations ne sont possibles que si les déchets dépassent deux soixantaines par 24. Inutile de dire que l'expéditeur s'arrange de façon à ce que ce maximum ne soit pas dépassé. Mais, chose plus intéressante encore, on compte dans ces déchets non seulement les œufs pourris et cassés, mais encore les œufs tachés. Or, ces œufs tachés, qui ne coûtent absolument rien au commerçant, n'en constituent pas moins un gros article sur le marché.

Les œufs conservés au frigorifique, qui ont une valeur commerciale moindre, sont constamment vendus pour des œufs frais.

Enfin, les marchands au détail ont la faculté de mettre en vente, dans leur boutique, les caisses d'œufs telles qu'ils les ont reçues, c'est-à-dire sans triage et sans mirage.

Avec toutes ces fâcheuses habitudes, Berlin devient le lieu d'écoulement de tous les déchets de l'étranger. Paris, au contraire, où un contrôle officiel facultatif existe déjà depuis 1888, se trouve être e preneur principal des premières sortes d'œufs.

A Paris, en effet, le commerce des œufs en gros se fait presque exclusivement par les Halles centrales, et la vente, conformément à une convention en date du 24 février 1888, peut être faite « avec ou sans déchets », c'est-à-dire avec ou sans contrôle officiel. Ce contrôle est effectué par des « compteurs-mireurs » assermentés dépendant de la Préfecture de police et ayant subi un examen spécial. L'usage de livrer des œufs en supplément est aboli. Un règlement précise les conditions des réductions, le prix du comptage et du mirage et l'attribution des frais d'examen. Les observations des compteurs-mireurs sont consignées sur des registres spéciaux.

En Allemagne, il n'existe nulle part de contrôle officiel et les cours sont simplement établis d'après la provenance des œufs. Or, si le public doit être renseigné d'une facon certaine sur l'origine des produits, il importe qu'il soit également fixé sur leur qualité. C'est pourquoi il conviendrait d'exiger d'une façon absolue la déclaration publique de la marchandise et son contrôle officiel obligatoire et non facultatif comme à Paris.

Voici quelles pourraient être les règles à prescrire :

§ I. — *Tous les œufs introduits à Berlin devront être soumis à un contrôle officiel* (mirage, comptage, triage).

On pourra distinguer ainsi : *Les œufs propres à la consommation* (tauglich), *les œufs admis à la vente sous condition* (bedingt tauglich) et *les œufs impropres à la consommation* (untauglich).

A. — Seront considérés comme PROPRES A LA CONSOMMATION :

1° Les *œufs normaux* (vollwertig), comprenant :

a) Les œufs à la coque;

b) Les œufs de 1re sorte;

c) Les œufs de 2e sorte.

2° Certains œufs *n'ayant plus tous leurs caractères normaux*, comprenant :

a) Les œufs conservés (1re et 2e sorte des œufs conservés au frigorifique, les œufs dits « à la chaux », « à la glace », etc.);
b) Les œufs de 3e sorte (vieux œufs);
c) Les œufs petits;
d) Les œufs souillés;
e) Les œufs fêlés sans atteinte de la membrane coquillère;
f) Les œufs gelés.

B. — Devront être considérés comme UTILISABLES SOUS CONDITION (bedingt tauglich) [œufs considérablement dépréciés dans leur valeur nutritive et comestible] :

a) Les œufs fendus (avec atteinte de la membrane coquillère);
b) Les œufs dont le contenu a une couleur anormale;
c) Les œufs dont le contenu a une légère odeur de relent (dumpfig).
d) Les œufs tachés (moisissures) avec contenu transparent et les œufs tachés par des coccidies;
e) Les œufs tachés de sang;
f) Les œufs renfermant des corps étrangers;
g) Les œufs légèrement couvés avec contenu transparent;
h) La 3e sorte des œufs conservés au frigorifique ainsi que les œufs fêlés en provenance également de frigorifiques; la 3e sorte des œufs conservés par d'autres procédés (œufs à la (chaux, etc.).

C. — Les œufs IMPROPRES A LA CONSOMMATION (untauglich) comprendront :

1° Les œufs pouvant encore *avoir une valeur industrielle :*

a) Les œufs complètement cassés;
b) Les œufs tachés (moisissures) avec quelques parties seulement faiblement transparentes;
c) Les œufs fortement couvés.
d) Les œufs pourris rouge.
e) Les œufs ayant une forte odeur de relent;
f) Les œufs caséeux.

2° Les œufs SANS VALEUR :

a) Les œufs pourris noir et les œufs tachés pourris;
b) Les œufs à la paille.

I. — PRINCIPAUX CARACTÈRES POUVANT SERVIR AU TRIAGE DES ŒUFS.

§ A. — D'une façon générale, on peut considérer comme utilisables tous les œufs dont le contenu transparent ne possède ni odeur ni saveur anormale prononcées.

1° Les **œufs normaux** (vollwertig) sont les œufs qui n'ont été conservés ni par des procédés physiques, ni par des procédés chimiques; qui, lors de l'épreuve du mirage, peuvent être considérés comme frais; dont la coquille absolument lisse a sa couleur normale, sans souillure, et dont la membrane coquillère est franchement blanche. Cassés, ils doivent présenter un aspect, une couleur, une odeur, une

consistance et une saveur normales, et le blanc doit se laisser battre en neige.

Les subdivisions pourront être établies d'après les règles suivantes :

a) **Œufs à la coque.** — Ce sont les œufs *très frais*, dont la coquille est indemne de toute souillure, et qui, au mirage, répondent aux conditions suivantes :

La hauteur de la chambre à air ne doit pas excéder 3 millimètres et sa plus grande largeur, la largeur d'une pièce de 10 pfennigs (21 millim.). Ses contours doivent être fixes. Le blanc doit être absolument clair, le jaune uniformément transparent et situé bien au centre.

Quand l'œuf est cassé, le blanc est homogène, clair et limpide comme de l'eau ; les chalazes sont fermes, enroulées sur elles-mêmes en spirale. Le jaune a une forme sphérique, une coloration allant du jaune clair au jaune rougeâtre. Il s'aplatit fort peu à l'ouverture de l'œuf. La membrane vitelline est transparente et non plissée.

Un œuf à la coque, en somme, n'est donc pas seulement un œuf fraîchement pondu, c'est encore un œuf normal.

b) **Œufs de 1re sorte.** — Ce sont les œufs *frais*, s'étant peu vidés par évaporation (au plus 1/6).

Au mirage, la chambre à air mesure environ 4 à 10 millimètres de hauteur (le 1/6 de l'œuf) et 22 à 30 millimètres de largeur. Elle est souvent située latéralement et son contour partiellement mobile.

Quand on brise l'œuf, le jaune s'aplatit plus ou moins, la membrane vitelline commence à se plisser. Le gust est « moins frais ».

L'âge moyen de ces œufs varie de une à six semaines.

c) **Œufs de 2e sorte.** — Ce sont des œufs *moins frais*, moins remplis, ayant perdu jusqu'à 1/3 de leur contenu.

Au mirage, la chambre à air mesure 11 à 18 millimètres de hauteur (environ le 1/3 de l'œuf) et 31 à 38 millimètres de largeur. Elle est souvent déplacée latéralement et la couronne qu'elle forme est mobile sur une grande partie de son étendue. Le jaune est moins sphérique ; il s'aplatit complètement quand on brise l'œuf, sans cependant diffuser. La membrane vitelline est manifestement plissée. Les chalazes, moins consistantes, sont beaucoup moins spiralées.

Ces œufs, dont l'âge moyen varie de six semaines à quatre mois, ont déjà une odeur et un gust « de vieux ».

Les dimensions de la chambre à air constituent le facteur le plus important pour la détermination de ces sortes d'œufs. Cependant, dans les cas douteux, on devra faire appel aux autres caractères mentionnés.

2° — Dans ce second paragraphe sont rangés les œufs dépréciés (minderwertig). Par suite de leurs qualités particulières (âge, procédé de conservation, aspect extérieur, grosseur), ces œufs, tout en étant susceptibles d'une utilisation immédiate, doivent former pourtant une catégorie spéciale, parce que leur emploi est quelquefois limité, leur durée de conservation est diminuée, leur valeur comestible enfin a subi déjà une certaine dépréciation.

A cette catégorie appartiennent :

a) **Œufs conservés.** — Ce sont les œufs qui, pour être conservés longtemps, ont subi l'action d'agents physiques ou chimiques.

1° Œufs conservés a l'aide de procédés physiques. — α *Œufs conservés dans les frigorifiques.* — Ce sont les œufs conservés à de basses températures (+ 1° à + 2° C.) dans des appareils frigorifiques dont l'état hygrométrique est d'environ 75.

Ces œufs s'étant relativement peu vidés par évaporation de l'eau contenue dans le blanc, la chambre à air ne s'est que peu accrue, et il est pour ainsi dire impossible de différencier ces œufs, même par le mirage. Cependant, on peut remarquer *l'adhérence du jaune à la membrane coquillère*, qui se produit presque toujours lorsqu'un œuf reste longtemps dans la même position et aussi une coloration légèrement verdâtre du blanc qui existe souvent chez les œufs laissés longtemps dans un frigorifique. Le contenu a souvent une légère odeur de relent et un goût fade, caractéristique.

2° Œufs conservés chimiquement. — α) *Œufs à la chaux.* — Ce sont les œufs conservés dans de l'eau de chaux ou dans un mélange d'eau de chaux et de sel. Le mirage ne permet guère de les reconnaître, mais *leur aspect extérieur* est un caractère suffisant de différenciation.

La coquille est blanche, calcaire, crayeuse, rude au toucher et recouverte de dépôts calcaires adhérents, de la grosseur d'une tête d'épingle. *La coquille s'est amincie. Aussi ces œufs éclatent-ils si on les plonge directement dans l'eau bouillante. Le blanc ne se laisse plus battre en neige.* Ils ont une odeur et une saveur « de calcaire » désagréable.

β) *Œufs à la glace.* — Ce sont les œufs conservés dans un mélange renfermant presque toujours 10 p. 100 de glace. Ils sont toujours revêtus d'un enduit qui permet facilement de les reconnaître. Là encore *le blanc ne se laisse plus battre en neige* et ils ont une légère odeur « de moisi ».

γ) *Œufs enduits de résine, de graisse, de gélatine, etc.* — Sont faciles à reconnaître par la présence du corps dans lequel ils ont été placés.

b) **Œufs de 3e sorte.** — Ce sont les vieux œufs qui se sont fortement desséchés par suite de l'évaporation de l'eau contenue dans le blanc.

Au mirage, la chambre à air mesure plus du tiers de la hauteur de l'œuf et elle a une largeur excédant 38 millimètres (pièce de 5 marks). Son contour est mobile, suivant les déplacements de l'œuf à cause de la forte proportion d'eau qu'elle renferme. Le blanc semble *voilé;* le jaune est *plus sombre, plus volumineux, adhérant toujours plus ou moins à la coquille;* il adhère quelquefois si fortement que la membrane vitelline se rompt au moindre déplacement de l'œuf et le jaune se mélange alors au blanc. La teinte est rougeâtre et il est quelquefois difficile, par le simple mirage, de faire la différenciation avec les œufs « pourris rouge ».

Quand l'œuf est brisé, le blanc apparaît très *aqueux, vert jaunâtre* ou *jaune sombre.* Les chalazes ne sont plus spiralées. La membrane

vitelline est blanche, fortement plissée. Le jaune est devenu *blanc jaunâtre*, plus ou moins taché.

Ces œufs ont une odeur et une saveur « de vieux ». Ils ont en moyenne de deux à six mois.

c) **Œufs petits.** — Ce sont les œufs qui peuvent passer à travers un anneau de 38 millimètres.

d) **Œufs souillés.** — Ce sont les œufs souillés par les excréments des poules. Ils se gâtent facilement et ont souvent une mauvaise odeur.

e) **Œufs fêlés.** — La coquille est fendue, mais la membrane coquillère est intacte.

f) **Œufs gelés.** — Ce sont les œufs dont *la coquille, sous l'action du froid, est fendue en droite ligne d'un bout à l'autre de l'œuf.*

§ B. — Les ŒUFS UTILISABLES SOUS CONDITION (bedingt tauglich) sont les œufs qui ne peuvent être consommés qu'après enlèvement de certaines parties, ou encore les œufs qui ne peuvent pas du tout se conserver, ou enfin les œufs qui ont des caractères tellement anormaux que le public a besoin d'être prévenu lorsqu'il les achète.

a) **Œufs cassés.** — Il y a eu atteinte de la membrane coquillère et une partie du blanc a pu s'écouler. Après enlèvement des parties qui ont pu être souillées, ils sont vendus comme « œufs cassés ».

b) **Œufs dont le contenu a une couleur anormale.** — Dans ce groupe, on range les œufs dont la coquille et le jaune sont noirs, les œufs de certaines races de poules des Balkans, dont le blanc a une coloration verte très nette. Ces œufs sont facilement reconnus au mirage et sont vendus comme « œufs cassés ».

c) **Œufs dont le contenu a une légère odeur de moisi.** — Cette odeur, due à un mauvais emballage ou à des œufs cassés s'étant écoulés de la caisse, disparaît souvent par la cuisson. Ces œufs donnent, au toucher, une sensation de « velu ». Leur odeur permet de les reconnaître. Ils sont vendus comme « œufs cassés ».

d) **Œufs tachés** (moisissures) **avec contenu transparent et œufs tachés par des coccidies.** — Au mirage, ces œufs, d'ailleurs transparents, présentent, à la surface interne de la coquille (plus rarement à la surface de la membrane vitelline et dans le jaune), des taches de différentes couleurs constituées par des colonies de mucédinées (aspergillus, penicillium, mucor, etc.), plus rarement par des levures. Aux endroits tachés, le blanc est adhérent à la coquille. Ces œufs présentent quelquefois une légère odeur de moisi, qui disparaît par la cuisson.

A ce groupe appartiennent les œufs porteurs de coccidies (*coccidium avium* ou *tenellum*).

Au mirage, le blanc semble parsemé de taches de la grosseur d'une tête d'épingle, de coloration gris clair ou jaune clair, fonçant par l'ébullition.

Ces œufs, rencontrés surtout en automne et en hiver, sont vendus « cassés », après enlèvement des parties malades. Les œufs porteurs

de coccidies peuvent, dans certains cas, être livrés à la consommation comme « œufs durs ».

e) **Œufs tachés de sang.** — Ce sont les œufs dont le blanc est complètement mélangé avec du sang, offrant ainsi une teinte rouge uniforme, ou encore les œufs renfermant dans le blanc ou sur le jaune des taches formées par des coagula.

Faciles à reconnaître au mirage, ces œufs sont vendus « cassés », après enlèvement des parties atteintes.

f) **Œufs renfermant des corps étrangers.** — Ces corps étrangers (parasites, aiguilles, pierres, plumes, etc.) sont facilement reconnus au mirage. Les œufs sont vendus « cassés », quand ces corps étrangers ont été enlevés.

g) **Œufs légèrement couvés à contenu transparent.** — Au mirage, ces œufs laissent voir, sur le jaune, une tache sombre, ronde, suivant les déplacements du jaune quand on tourne l'œuf, et *mesurant plus de 4 millimètres.*

Ces œufs sont vendus « cassés », après enlèvement de l'embryon.

§ C. — Ce groupe comprend les *œufs impropres à la consommation* (untauglich) pour l'usage de l'homme : œufs transparents à odeur trop accentuée, œufs opaques et œufs cassés perdus.

I. Œufs pouvant encore servir pour les usages industriels. — *a*) **Œufs cassés perdus.** — Ce sont les œufs complètement brisés qui se sont répandus dans les caisses. Ils peuvent encore servir à des usages industriels : le jaune pour l'apprêt des cuirs, le blanc pour la confection des plaques photographiques.

b) **Œufs fortement tachés** (moisissures) **avec quelques parties faiblement transparentes.** — Le blanc et le jaune se sont coagulés sur presque toute leur étendue. Il s'ajoute, dans ce cas, presque toujours une infection bactérienne et l'œuf dégage une légère odeur d'hydrogène sulfuré.

c) **Œufs fortement couvés.** — Le blanc est trouble, le jaune opaque l'embryon déjà fort développé. Il se dégage une forte odeur d'hydrogène sulfuré.

d) **Œufs pourris rouges.** — Au mirage, tout le contenu de l'œuf semble voilé, nuageux, de teinte rouge sale. La chambre à air suit chaque mouvement de l'œuf.

La réaction est acide. L'examen bactériologique révèle le plus souvent la présence de *Bacillus subtilis.*

e) **Œufs dont le contenu a une forte odeur de relent.** — Leur odeur très nette, perceptible à distance, permet de les reconnaître.

f) **Œufs caséeux.** — Au mirage, ils sont opaques et souvent tachés. A l'ouverture de l'œuf, il se dégage du CO^2. Le contenu forme une masse pâteuse, homogène, jaunâtre. Cette altération est due au bacille butyrique (*Clostridium butyricum*).

II. Œufs sans valeur. — *a*) **Œufs pourris noirs et œufs tachés pour-**

ris. — Ces œufs, au mirage, sont absolument opaques. Sans être ouvert, l'œuf dégage déjà une odeur de « pourri ». On rencontre souvent, à la surface de la coquille, des exsudats brun-jaunâtre ou blanc mousseux collant au doigt.

b) **Œufs à la paille.** — (En Allemagne, on dit « œufs au foin » [*heuige Eier*]). Ces œufs, qui peuvent être absolument frais, laissent dégager une odeur caractéristique, pénétrante, rappelant celle du foin, et ne disparaissant pas par la cuisson. Ces œufs se reconnaissent précisément à cette odeur, très caractéristique et facile à percevoir.

Ils se rencontrent le plus souvent au printemps et à l'automne.

II. — RAISONS QUI ONT MOTIVÉ LA CLASSIFICATION PRÉCÉDENTE.

Des règles fixes, établies d'avance, sont nécessaires si l'on veut assurer un contrôle réellement efficace. L'auteur, pour établir ces règles, s'est inspiré non seulement de sa propre expérience, mais encore des habitudes commerciales actuelles et de tout ce qui a été publié sur la matière.

Tout d'abord, les œufs en provenance des frigorifiques et les œufs de troisième sorte, qui ont déjà une valeur comestible moindre et qui surtout se tachent et se putréfient facilement, devraient être facilement reconnus par l'acheteur. Or, il est très difficile, sinon impossible, de reconnaître extérieurement de tels œufs. *L'estampillage est donc nécessaire.*

Les œufs de troisième sorte en provenance de frigorifiques, déjà très vieux lors de leur dépôt dans les frigorifiques, s'altèrent encore plus vite que les œufs de première et de deuxième sortes, ce qui justifie leur envoi à une « freibank ». Cette mesure permettra, d'ailleurs, d'éliminer progressivement des frigorifiques cette sorte d'œufs.

L'obligation de la déclaration pour les œufs provenant de frigorifiques extérieurs s'impose, étant donnée la difficulté d'établir avec certitude si tel œuf sort ou ne sort pas d'un frigorifique. Par des pénalités sévères, il sera toujours facile d'obtenir cette déclaration.

Les œufs conservés par d'autres procédés se reconnaissent assez facilement pour ne pas nécessiter l'estampillage.

Les œufs « petits », qui, grâce à l'épaisseur de leur coquille, sont souvent les meilleurs au point de vue qualité, ont dû être rangés quand même dans les œufs dépréciés, le public préférant les œufs de troisième sorte aux œufs de cette catégorie.

Les œufs fêlés, sans atteinte de la membrane coquillère, ont pu être rangés dans les marchandises « propres à la consommation », car l'œuf est encore protégé contre une infection directe.

Les œufs gelés, quoique dépréciés par suite de leurs qualités anormales, peuvent être considérés comme « propres à la consommation », leur état les protégeant contre l'infection.

Pour les œufs tachés, dont le contenu est encore transparent, l'expérience démontre que l'albumine ainsi transparente est indemne de

bactéries. Or, comme il est très facile de séparer les parties du blanc et du jaune gélatinifiées, rien ne s'oppose à la vente aux « Freibänke » des parties saines.

Les déchets pouvant encore avoir un usage industriel sont dénaturés, bien entendu, pour éviter qu'ils ne soient mis frauduleusement en vente pour l'usage de l'homme.

La contre-épreuve hebdomadaire incitera les détaillants à n'acheter des marchandises qu'en prévision d'une semaine. On évitera ainsi certaines spéculations trop fréquentes faites aux dépens des consommateurs.

Pour assurer de telles mesures, il est bien évident qu'un *contrôle permanent, effectué dans les boutiques elles-mêmes*, est nécessaire.

III. — MÉTHODES D'EXAMEN POUR S'ASSURER DE LA QUALITÉ DES ŒUFS.

Dans le projet précédent, il n'a été question que du « mirage » des œufs. Si l'on excepte les œufs conservés, les œufs à la paille et les œufs à odeur de moisi, c'est un procédé qui permettra de reconnaître avec certitude toutes les autres sortes d'œufs qui ont été indiquées.

La source lumineuse doit être le plus clair et le plus incolore possible (acétylène, gaz, lampe électrique...).

Les œufs à la chaux et les œufs conservés par d'autres procédés chimiques se reconnaissent au toucher. Les œufs à la paille et les œufs à odeur de moisi se caractérisent suffisamment par leur odeur. Si le mirage ne permettait pas de déterminer d'une façon absolue si des œufs sont « inutilisables » ou « utilisables sous conditions », le directeur de la « Station d'examen » devrait en décider par un examen minutieux d'œufs ouverts.

La *détermination du poids spécifique*, pour s'assurer de la qualité des œufs, est *absolument superflue*. Elle est peu pratiquée et sans grande valeur. Ainsi, elle ne permet pas de découvrir les œufs tachés, les œufs légèrement couvés et légèrement pourris. Même *avec les œufs fortement pourris, la méthode est souvent en défaut*, ainsi que l'auteur a pu l'établir expérimentalement. Le procédé provoque une « casse » assez élevée; de plus, les œufs qui ont été mouillés se tachent et se putréfient rapidement.

L'agitation ne permet de reconnaître que les œufs très pourris à contenu « tremblottant ». Cette méthode offre aussi de gros inconvénients. Pour les œufs âgés, elle détermine la rupture de la membrane vitelline et le mélange du jaune avec le blanc; pour les œufs tachés, elle facilite l'ensemencement de toutes les parties de l'œuf. Enfin, par suite de l'agitation de l'air, on favorise la pénétration à l'intérieur de l'œuf de germes microbiens.

IV. — INSTALLATION D'UN POSTE CENTRAL D'INSPECTION DES ŒUFS.

L'auteur examine les conditions d'installation d'un poste central d'inspection, en mettant à profit un vaste hall, déjà existant, à la gare

de Silésie. Les chambres devant servir pour le mirage auraient 3m 50 de longueur sur autant de largeur et seraient au nombre de 90. Des locaux spéciaux serviraient à l'installation d'appareils de ventilation et de chauffage, à l'installation d'une « Freibänk » et au remisage des œufs de déchets.

Dans chaque chambre à mirer seraient 4 mireurs, ce qui ferait, au total, 360 mireurs, qui, d'après les statistiques de Paris, arriveraient à mirer quotidiennement 2.880.000 œufs.

Le gros commerce ne serait pas sensiblement touché par la perception des taxes de mirage et de comptage, puisque déjà actuellement il est obligé de payer ses propres mireurs.

Il est à noter, en outre, que l'installation d'un poste central d'inspection des œufs contribuerait, dans une certaine mesure, à l'assainissement de la ville, puisque les œufs pourris seraient arrêtés là et n'iraient pas empester les quartiers où habitent les gros commerçants en œufs.

Par une comparaison du cours des œufs à Paris et à Berlin, l'auteur montre quels avantages les éleveurs de volaille allemands pourraient retirer d'un contrôle administratif qui redonnerait aux œufs frais du pays toute leur valeur et les placerait, comme cela a lieu à Paris, avant les œufs de provenance étrangère. Ces derniers, qui trop souvent sont vendus comme « œufs frais du pays », pourraient être achetés en connaissance de cause et à des prix inférieurs.

En résumé, *la déclaration publique et le contrôle obligatoire des œufs* constituent le seul remède à apporter aux graves inconvénients qui règnent actuellement dans le commerce des œufs en Allemagne, et tout particulièrement à Berlin.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

CALMETTE et C. GUÉRIN. — Origine intestinale de la tuberculose pulmonaire et mécanisme de l'infection tuberculeuse. *Annales de l'Institut Pasteur*, août 1906, pp. 609-624.

La localisation si fréquente de la tuberculose aux poumons et la rareté des lésions intestinales paraissent difficilement conciliables avec les conclusions formulées antérieurement au sujet de l'origine intestinale de la tuberculose pulmonaire et des adénopathies trachéo-bronchiques [1]. Les auteurs ont recherché le rôle exact des poussières bacillifères sèches ou humides et se sont proposé de déterminer si *nor-*

1. Voir les analyses des travaux antérieurs de Calmette et Guérin (indications bibliographiques) *in* Revue générale de médecine vétérinaire, t. VIII, 1er et 15 août, nos 87-88, pp. 150 et suiv.

malement ces poussières peuvent pénétrer dans les alvéoles pour constituer des lésions spécifiques.

Les expériences de Cornet, de Cadéac, de Nocard et Rossignol semblent avoir établi que l'appareil respiratoire constitue la voie la plus ordinaire et la plus efficace de l'infection tuberculeuse. Lubarsch soutient encore la même opinion, la plupart des anatomo-pathologistes, avec Rindfleisch, Charcot, Cornil et Ranvier, appuient cette manière de voir.

Les faits observés par Calmette et Guérin contredisent cette interprétation. A la suite d'un seul repas infectant, on voit apparaître, après 30 à 45 jours, des tubercules périphériques sous-pleuraux ou péribronchiques; jamais ces granulations ne se développent primitivement dans les alvéoles, elles se constituent toujours à l'intérieur des vaisseaux capillaires; la tuberculisation intra-alvéolaire ou intra-bronchique ne s'établit donc que secondairement.

En sacrifiant les animaux infectés par les voies digestives à des époques variables, on peut suivre la progression des bacilles depuis l'intestin jusqu'au poumon ou jusqu'aux ganglions trachéo-bronchiques. Dès la vingt-quatrième heure chez les adultes, dès le cinquième jour chez les jeunes, on trouve des bacilles dans le poumon. Le passage s'effectue à travers l'épithélium intestinal sans produire la moindre lésion. Dans les chylifères, les bacilles deviennent la proie des leucocytes. Chez les animaux très jeunes, les leucocytes chargés de bacilles s'accumulent dans la couche corticale des ganglions et font des lésions tuberculeuses. Si l'animal n'a ingéré qu'une petite quantité de bacilles, les ganglions les laissent échapper, mais peu à peu, puisque l'inoculation, pendant longtemps, montre qu'ils en recèlent encore quelques-uns.

A la suite d'un seul repas infectant, les jeunes bovidés réagissent à la tuberculine du vingt-cinquième au trentième jour, mais le plus souvent les lésions évoluent vers la guérison, et, après trois à quatre mois, la réaction à la tuberculine ne se produit plus. Plus les animaux sont jeunes, mieux la rétention des bacilles et des leucocytes qui les ont englobés s'effectue dans les ganglions.

Chez les animaux adultes, la rétention ganglionnaire, surtout mésentérique, est nulle (bien que les ganglions soient virulents), et les lésions pulmonaires s'établissent rapidement. Ces différences tiennent à la texture histologique des tissus.

Calmette et Guérin recherchent pourquoi certains expérimentateurs (Nocard et Rossignol) ont cru réaliser plus aisément l'infection des bovidés par les voies respiratoires que par les voies digestives. Le procédé qui consiste à faire ingérer des organes tuberculeux grossièrement divisés est défectueux, il est préférable d'introduire les bacilles à la sonde œsophagienne, on obtient constamment un résultat positif. Nocard et Rossignol ayant obligé les animaux à respirer dans une atmosphère chargée de bacilles tuberculeux desséchés ou en suspension dans l'eau pulvérisée, ont produit d'emblée des lésions pulmonaires, et concluent que les animaux se sont infectés en *respirant* les poussières sèches. Calmette et Guérin pensent plutôt que l'infection s'est

réalisée par l'ingestion : ils ont pu obtenir des lésions identiques (tubercules sous-pleuraux) en faisant ingérer des bacilles virulents et en évitant, par l'emploi de la sonde œsophagienne, toute infection possible du pharynx. Au cours de cette série d'expériences, les auteurs ont observé que les lésions tuberculeuses du poumon, consécutives à l'ingestion d'un seul repas infectant de bacilles bovins, sont susceptibles de guérir avec une extrême facilité. Une seule infection est donc curable, mais plusieurs infections répétées ne le sont plus.

Nocard et Rossignol ont essayé vainement de provoquer la formation de lésions tuberculeuses pulmonaires par l'inoculation directe de bacilles virulents dans la trachée. Calmette, Guérin et Vansteenberghe ont tenté de faire pénétrer des bacilles tuberculeux réduits en poussières sèches dans les voies respiratoires du cobaye. Malgré des conditions expérimentales exceptionnelles, quelques bacilles seulement ont pu pénétrer jusqu'aux ramifications bronchiques; ils eussent sans doute été expulsés rapidement par les cellules à poussières et les mucosités bronchiques. Même insuccès chez les grands animaux. Calmette et Guérin ont injecté, avec une sonde pénétrant jusqu'à la bifurcation des bronches, par conséquent dans une zone non excitable, 10 centigr. de bacilles bovins émulsionnés dans deux litres d'eau stérile. Aucun effort de toux ne s'est manifesté; l'abatage a été pratiqué le vingt-huitième jour. Dans ces conditions exceptionnelles, qui ne peuvent pas se réaliser en pratique, la tuberculisation du poumon a été réalisée, les parois alvéolaires participent directement à la formation des tubercules jeunes, l'infection ganglionnaire observée paraît évidemment résulter de l'absorption intestinale des nombreux bacilles ingérés avec les mucosités d'expectoration.

Calmette et Guérin concluent que, dans l'immense majorité des cas, hormis ceux où l'on peut invoquer l'apport direct des bacilles sur une lésion préexistante du larynx ou de la trachée, les localisations pulmonaires ou pleurales de la tuberculose résultent de l'arrêt dans les capillaires des leucocytes microphages immobilisés par les sécrétions toxiques des bacilles qu'ils ont englobés.

En évitant pendant toute la vie la pénétration de germes tuberculeux dans le tube digestif, on doit pouvoir réduire, *sinon supprimer*, les causes d'infection. (Prohibition de la vente du lait provenant des vaches tuberculeuses, éviter souillure des mains ou de la bouche par des crachats tuberculeux.)

Les animaux guéris de la tuberculose contractée après ingestion d'un seul repas infectant sont vaccinés. Il en résulte que des recherches vers l'obtention de l'immunité contre la tuberculose doivent être poursuivies en introduisant dans le système lymphatique, par les voies normales d'infection, c'est-à-dire par le tube digestif, des bacilles tuberculeux atténués, modifiés ou privés de virulence.

L. Panisset.

HOLTERBACH. — Aphonie chez une vache à la suite d'une tuberculose primitive du larynx. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 3 novembre 1906.

L'auteur, appelé à visiter une vache en excellent état suspectée de tuberculose pulmonaire par son propriétaire, recueille les commémoratifs suivants : La malade avait été trouvée soudainement dans l'impossibilité de beugler; cela remontait à treize mois; peu à peu on s'était habitué à cet état de choses puisqu'aucun symptôme morbide n'intervenait. Trois mois après, des mugissements faibles réapparurent pendant quinze jours, et enfin la vache fut frappée d'une aphonie complète et de dyspnée avec toux sèche.

A l'examen de la malade, on n'observe aucun trouble des grandes fonctions si ce n'est un sifflement inspiratoire d'origine nasale très perceptible. Les tentatives de beuglements ne donnent lieu qu'à un souffle expiratoire très faible et sont suivies d'un accès de toux, sans jetage. On porte le diagnostic de néoplasme laryngien et on institue, sans espoir de guérison, un traitement à l'iodipine.

Au bout de quelque temps, dans la crainte de l'asphyxie, le propriétaire se décide à l'abatage.

Le seul organe reconnu malade à l'autopsie est le larynx; les poumons, les ganglions médiastinaux et bronchiques sont absolument sains. Le cartilage thyroïde porte une tumeur arrondie qui occupe toute la lumière du larynx, mais sans le moindre nodule calcaire ni caséeux. La pièce, envoyée à l'Université de Fribourg, est reconnue tuberculeuse. L'auteur appelle l'attention de ses confrères sur la rareté de cette tuberculose primitive du larynx sans la plus légère tendance à l'extension. Paul Haan.

HOHMANN. — Sur la possibilité d'une infection tuberculeuse consécutive à la blessure du réseau par un corps étranger. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, mars 1906, p. 185.

A l'autopsie d'une vache d'une douzaine d'années on trouve les lésions suivantes : adhérence du réseau au diaphragme et au lobe gauche du foie; épaississement du réseau formant une masse compacte du volume du poing composée d'un tissu sclérosé contenant au centre une cavité de la grosseur d'une noix remplie de pus, communiquant avec une fistule dans laquelle se trouvait une aiguille à tricoter dont la pointe est fichée dans le sternum.

L'os sternal épaissi, présente sur la coupe des cavernes de 4 à 8 centimètres, remplies d'un pus caséeux, jaunâtre. A la surface du foie, il existe des abcès de différentes dimensions, dont quelques-uns pouvaient avoir la grosseur d'un œuf de poule. Adhérence du cœur et du péricarde, à surfaces parsemées de nodosités granuleuses, caséifiées ou calcifiées; présence de tubercules, peu nombreux, de la grosseur d'un grain de chénevis environ, dans les ganglions bronchiques et mésentériques. Rien dans les poumons. L'auteur croit voir là une corrélation intime entre la tuberculose du sternum et la pénétration du corps étranger. L. Moulé.

GULYÁS. — Actinomycose généralisée et un cas d'éléphantiasis actinomycosique chez le bœuf. *Hüsszemle*, 28 juillet 1906, nº 3, p. 17.

I. On fait les constatations suivantes chez un bœuf de 4 ans, sacrifié pour la boucherie :

Dans le foie siègent plusieurs néoformations saillantes, hémisphériques atteignant jusqu'au volume d'une pomme ; leur surface est gris-jaune, rayonnée; l'aspect est semblable à celui du sarcome mou, mais elles renferment dans leur centre un détritus de tissus mêlé de pus. Les néoformations sont entourées d'une capsule conjonctive épaisse de 2 à 4 millimètres, recouverte par la séreuse terne et fortement épaissie.

Une semblable tumeur siège dans la rate ; les poumons renferment plusieurs foyers de grosseurs différentes et aussi une cavité de la grosseur du poing, à parois épaissies, contenant des tissus nécrosés et du pus comme les foyers hépatiques. Des néoformations semblables à celles du foie, de la grosseur d'un pois à celle d'une noix, sont trouvées encore dans le tissu péribronchique, dans le médiastin, dans les ganglions préscapulaires gauches, dans les ganglions rétropharyngiens ; la langue renferme de nombreux foyers d'apparence actinomycosique.

L'examen microscopique des détritus purulents contenus dans les tumeurs des viscères et des ganglions montre des gazons d'actinomyces. La viande est livrée à la consommation après stérilisation par la vapeur sous pression.

II. Chez une vache affectée d'*éléphantiasis actinomycosique*, on relève les lésions suivantes :

La flexion de l'articulation du jarret gauche est impossible. Le membre postérieur gauche est le siège dans toutes ses parties, depuis la moitié de la jambe, d'un épaississement considérable. La peau montre ça et là des nodules saillants, durs, de la grosseur d'une noix. A la face antérieure de la région phalangienne, la peau, dépourvue d'épiderme, est tapissée par un tissu de bourgeons charnus de couleur rouge vif.

A l'autopsie, on trouve la peau et le tissu sous-cutané soudés avec les ligaments, les tendons et les os par un tissu néoformé parsemé de nodules de la grosseur d'une noisette. Il n'existe pas de lésions des os ni des articulations. Les muscles du membre malade renferment, jusque dans la région des lombes, des nodules de la grosseur d'une noix. Les vaisseaux lymphatiques, jusque dans la région sacrée, sont épaissis et noduleux. Les ganglions pré-cruraux sont entourés par une néoformation en choux-fleurs.

L'examen microscopique décèle dans le centre des tumeurs des amas d'actinomyces. Dr Marek (Budapest).

ANDRÈS F. LLOBET. — Traitement par l'iode de la pustule maligne. *Comptes rendus Académie des sciences*, t. CXLIII, nº 27, 31 décembre 1906, p. 1264.

L'auteur a déjà fait connaître les excellents résultats obtenus par l'emploi externe de l'iode dans le traitement de la pustule maligne.

Actuellement, on ne discute plus la haute valeur thérapeutique de

l'iode utilisé dans le traitement du charbon en injections limitantes autour du foyer altéré; mais Llobet croit avec raison qu'il est intéressant d'insister sur les propriétés de ce même agent administré *per os* sans intervention locale autre que des applications de compresses antiseptiques.

Malgré l'extrême sensibilité du lapin à la bactéridie charbonneuse, les essais ont été particulièrement démonstratifs. L'iode doit être administré en solution aqueuse très étendue, à l'aide de la sonde œsophagienne, à des doses variant, suivant le poids des sujets, de 6 à 10 mmgr. matin et soir.

Lorsque l'expérience est bien conduite, il est de règle de noter la survie des sujets traités, tandis qu'un nombre égal de lapins conservés comme témoins succombent en un temps variable de 60 à 80 heures.

L'iode se montre aussi efficace à titre préventif qu'à titre curatif, à condition pourtant que le traitement soit commencé dès l'inoculation.

La médication doit être prolongée même après la mort des témoins. La bactéridie semble ne disparaître que lentement de l'organisme; en cessant prématurément le traitement spécifique, les animaux peuvent succomber cinq jours après l'inoculation. L. Panisset.

RIES. — Sur la pathogénie et le traitement de l'anémie pernicieuse et infectieuse du cheval. *Recueil de médecine vétérinaire*, 15 octobre 1906, p. 677.

Cette maladie, due, ainsi que l'ont montré Carré et Vallée, à un virus filtrant [1], affecte deux types évolutifs. Une première forme, apyrétique, se traduit par de la maigreur progressive, quoique l'appétit soit conservé, de la faiblesse musculaire, de l'essoufflement, des sudations abondantes, des œdèmes, de la faiblesse du pouls, de la pâleur des muqueuses, de l'exagération des bruits cardiaques qui acquièrent un timbre métallique. Ce type est surtout observé, en été, chez les chevaux nourris de fourrages verts.

Sous une autre forme, il est observé de l'hyperthermie, de l'albuminurie, de la blancheur des muqueuses, de l'accélération de la respiration et un amaigrissement très rapide du malade. Des œdèmes apparaissent aux ars et sous le ventre. La démarche est ébrieuse, l'équilibre instable. La chute se produit cinq, huit, dix jours après la production des œdèmes.

Les altérations du sang sont les seules lésions constatées. Le caillot rouge qui, dès les premières périodes de la maladie, représente le tiers du volume total du sang recueilli, n'en constitue plus que le sixième ou le huitième à l'approche de la mort.

L'auteur suppose que les gastrophiles jouent le rôle de vecteur dans la propagation de la maladie. Il base son opinion sur la fréquence de la maladie dans les fermes isolées, situées dans les régions boisées, infectées de parasites, ainsi que sur la présence, chez les chevaux ané-

1. *Revue générale de médecine vétérinaire*, 1904, t. IV, p. 105; 1905, t. V, p. 554; 1906, t. VII, p. 72, et t. VIII, p. 593.

miques, de coques ou d'œufs, au niveau des poils des genoux et des larves constantes d'œstres fixées sur la muqueuse gastrique.

La prophylaxie comporte des pansages répétés, la destruction des œufs accolés aux poils, ainsi que l'institution d'un traitement au sulfure de carbone toutes les fois qu'il y aura lieu de soupçonner la présence de larves dans l'estomac.

Le traitement curatif ne peut donner « quelques bons résultats que si l'on arrive à temps ». La fièvre est combattue par l'administration de sulfate de quinine (15 grammes en une fois), et de boissons alcooliques, ainsi que par des injections rectales de quelques litres d'eau froide; l'albuminurie, par l'ingestion de 10 litres de lait au repas du matin. Matin et soir, le malade reçoit « une cuillerée à bouche de sel de cuisine et autant d'huile phosphorée à 1 p. 300 ». Au repas du soir, l'abreuvement a lieu avec de l'eau ferrugineuse. Pendant les fortes chaleurs, ce traitement est complété par des lavages au savon de potasse suivis de vigoureuses frictions. A. Conte.

G.-J. BRICKMAN. — Contribution à l'étude de la malaria du cheval. *Svensk Veterinärtidskrift*, 1906, p. 120.

L'auteur a constaté une série de cas d'*anémie pernicieuse* du cheval dans le district de Nörsjö. En 1904, il a observé 83 cas (10 en janvier, 8 en février, 9 en mars, 6 en avril, 1 en mai, 2 en juin, 9 en septembre, 10 en octobre, 9 en novembre et 19 en décembre). En 1905, les 69 cas relevés de janvier à avril se répartissent de la façon suivante : janvier, 7; février, 17; mars, 22; avril, 23.

Brickman décrit et figure un parasite qu'il a rencontré dans le sang. Les microphotographies qu'il donne représentent un parasite inclus dans les globules rouges et montrent l'existence de granulations basophiles en dehors des hématies. Le parasite, arrondi ou ovale, se rencontre à raison d'un exemplaire pour 50, 100 ou 300 globules rouges.

On aperçoit ces parasites intra-globulaires lorsqu'on fait des préparations en milieu salé physiologique.

La thionine phéniquée, après fixation par l'alcool absolu, constitue le meilleur colorant de ces parasites, qui rappellent ceux de la malaria et de la piroplasmose.

Le sang des animaux atteints est virulent. Injecté au cheval à la dose de 30 ou 40 c. c., il ne reproduit pas la maladie avec tous ses symptômes; mais, au bout de quelques mois, on retrouve le même parasite dans le sang de cheval inoculé, à raison d'un microbe par 100 globules rouges.

L'auteur a essayé le traitement arsenical. Il établit d'abord un traitement à hautes doses. Il cesse ensuite pendant quelque temps. Les symptômes de la maladie deviennent moins alarmants et disparaissent même au bout de quelque temps. On constate cependant encore des parasites dans le sang. Les animaux gravement atteints ne peuvent se rétablir.

L'auteur croit pouvoir rapprocher cette maladie du cheval de la malaria de l'homme. H. M.

Langdon FROTHINGAM. — Le diagnostic rapide de la rage. *The Journal of medical research.* Vol. XIV, n° 3. Avril 1906, pp. 471-489. 10 indic. bibliogr. 15 fig.

L'extension rapide de la rage dans le Massachusetts a conduit l'auteur à rechercher une méthode pour le diagnostic rapide de la rage.

Les *lésions décrites par Van Gehuchten et Nélis* ont été recherchées dans le ganglion plexiforme et dans le ganglion de Gasser. Les lésions existaient dans tous les cas de rage, alors même que les corps de Negri faisaient défaut. Mais Frothingham ne considère pas la lésion ganglionnaire comme spécifique, elle peut être observée dans d'autres maladies que la rage. Néanmoins, la constatation de la lésion de Van Gehuchten doit être tenue comme un signe de suspicion de la rage et entraîner le traitement pastorien des personnes mordues et l'application des mesures de police sanitaire.

Les *corps de Negri* ont été recherchés dans la corne d'Ammon. Dans tous les cas où ils ont été mis en évidence, l'inoculation a donné des résultats positifs. Lors de la constatation des corps de Negri il ne serait pas nécessaire de faire l'épreuve biologique pour affirmer le diagnostic. Mais les corps de Negri peuvent manquer alors que l'inoculation montre que l'animal a été sacrifié ou est mort de rage. Les corps de Negri n'ont pu être mis en évidence chez des porcs morts de hog choléra, chez un lapin et un cobaye mort de pneumonie, chez un cheval intoxiqué par le sulfate de zinc.

On ne peut affirmer l'existence des corps de Negri qu'en présence des corpuscules volumineux avec une structure bien définie ; on ne doit pas considérer comme tels toutes les granulations colorées de la même façon et qui peuvent n'être que des débris nucléaires. La corne d'Ammon convient mieux que le cervelet ou le ganglion de Gasser pour les recherches diagnostiques. Au lieu de colorer par la méthode de Mann, l'auteur a utilisé le mélange de bleu de méthyle et d'éosine de Mallory, ou un mélange de bleu de Unna et d'éosine à 5 p. 100. Dans ce cas, il y a lieu, après la double coloration, de traiter à nouveau par le bleu de Unna. Le meilleur fixateur pour les tissus est le Zenker.

On obtient de bons résultats avec l'hématoxyline au fer de Mallory ou la solution alcaline de bleu de méthylène de Löffler.

L'examen des coupes permet de recueillir les indications les plus précises sur l'existence des corps de Negri, mais la méthode est toujours longue. Frothingham propose pour un examen rapide le procédé des impressions qui consiste à opposer une lame sur une coupe de la corne d'Ammon ; de cette façon, les cellules sont obtenues sur la préparation dans leur position naturelle. Les impressions sont fixées une demi-heure à deux heures dans le Zenker, lavées et déshydratées, traitées par une solution alcoolique d'*iodine*, lavées et colorées comme les coupes. Les impressions peuvent être examinées plus rapidement en les fixant par la chaleur ou par l'alcool.

Un tableau résume les 83 observations de l'auteur : recherche des

corps de Negri dans la corne d'Ammon (coupes et impressions), recherche des lésions ganglionnaires, résultats des inoculations.

L. Panisset.

GALLI-VALERIO. — Recherches expérimentales sur la rage des rats, avec observations sur la rage du surmulot, de la souris et du mulot. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd. XL, Heft. 3.

L'inoculation intra-cérébrale donne, d'une façon certaine, la rage à *Mus decumanus, M. rattus, M. sylvaticus, M. musculus;* le malade est paralytique d'emblée, quelques animaux ont présenté de l'excitation. Les inoculations dans le sciatique ont toujours échoué.

Des rats qui ont résisté à divers modes de l'inoculation ont présenté dans la suite un degré de résistance à l'inoculation intra-cérébrale.

Seule la moelle allongée d'un rat et les glandes salivaires, dans un cas, ont pu transmettre la rage; ont toujours fourni des résultats negatifs : le filtrat sur bougie Silberschmidt, l'émulsion de cerveau de fœtus, les capsules surrénales et la thyroïde.

Les passages par les différents muridés n'ont pas modifié la virulence, qui s'est maintenue très active, ni la durée de l'incubation (5-6 jours).

Les rats inoculés avec le virus des rues ont, en général, présenté une rage furieuse, leurs morsures ont pu transmettre la rage. Dans quelques cas, la maladie a été transmise par l'inoculation du sang, des glandes surrénales, de la glande sous-maxillaire. Le passage du virus des rues sur les rats et les souris augmente rapidement sa virulence; après deux ou trois passages, il présente tous les caractères du virus fixe, cette fixité persiste même si le virus est transporté sur les lapins et les cobayes. *Mus rattus* peut donc être utilisé pour l'obtention rapide du virus fixe.

L. Panisset.

WEIL. — Sur l'immunisation des porcs contre la *Schweineseuche* par les agressines. *Centralblatt für Bakteriologie*, Originale, XXXI Bd., 12 avril 1906, Heft. I, pp. 121-125.

Les difficultés rencontrées pour immuniser par les méthodes habituelles contre la *Schweineseuche* ont engagé Weil à tenter un procédé basé sur la théorie des agressines de Bail. L'auteur a déjà montré antérieurement que la méthode était applicable au cocco-bacille aviaire et que l'injection des agressines confère une longue immunité au lapin; après quelques injections, le sérum de l'animal traité possède de propriétés préventives.

Dans de nouvelles recherches, Weil établit tout d'abord qu'i est possible d'immuniser le lapin de la même façon contre la bactérie de la *Schweineseuche*.

Pour obtenir l'agressine, on injecte une trace de culture de vingt-quatre heures en bouillon dans la plèvre d'un lapin qui succombe en quelques heures; l'exsudat recueilli, qui renferme des bacilles sans la moindre trace d'englobement, représente l'agressine. Cet exsudat stérilisé, injecté à la dose de 5 c. c. sous la peau d'un lapin, le protège

pendant plusieurs mois contre l'inoculation sous-cutanée d'une goutte de culture qui tue le témoin en dix-huit heures.

Au point de vue de la valeur du procédé, ces expériences confirment les résultats obtenus par Citron [1], qui dit avoir obtenu une immunité i certaine qu'aucun animal éprouvé n'a succombé.

Mais Weil est tout à fait en désaccord avec Wassermann et Citron sur l'origine des agressines. Pour Weil, qui soutient la théorie primitive de Bail, l'agressine est un corps jusqu'à présent inconnu, qui ne prend naissance que dans l'organisme; pour Wassermann et Citron, on peut préparer des agressines en dehors de l'organisme (exsudat leucocytaire obtenu par injection d'aleurone et imprégné *par séjour à l'étuve*, dans une culture microbienne, des éléments spécifiques); les agressines ne constitueraient que des produits microbiens solubles. Pour concilier les deux théories, il suffit d'admettre l'existence pour un microbe d'une agressine naturelle et d'une agressine artificielle.

Pour protéger le porc, il faut injecter en deux fois 10 c. c. d'agressine stérilisée provenant du lapin. La résistance conférée permet à l'animal, un mois après la vaccination, de supporter sans réaction une inoculation qui tue le témoin en trente-six heures. L'injection de la même quantité d'agressine en une seule fois ne confère pas l'immunité.

Le témoin inoculé sous la peau présente un œdème volumineux; Weil cherche à mettre en évidence l'agressine qu'il pouvait contenir, comme l'avait fait tout d'abord Bail avec l'œdème charbonneux. Il est facile d'obtenir 300 à 500 c. c. d'exsudat par inoculation sous-cutanée. L'agressine est mise en évidence par ses propriétés préventives.

L'injection, en deux fois, à deux jours d'intervalle, de 10 c. c. d'agressine stérilisée, provenant du porc, protège le porc contre l'inoculation d'une demi-goutte d'exsudat de cobaye infecté de *Schweineseuche*. Cette épreuve, réalisée deux mois après la vaccination, est très sévère; le témoin succombait en seize heures; l'exsudat utilisé comme virus d'épreuve était beaucoup plus virulent que la culture *in vitro*. L'injection de 10 c. c. d'agressine stérilisée en une seule fois a donné les mêmes résultats, l'animal a résisté plus de deux mois après la vaccination à un virus qui tuait le témoin en moins de seize heures.

Il est donc possible de conférer une immunité solide contre la *Schweineseuche* par une seule injection d'agressine de porc, l'agressine de lapin ne donnant pas la même proportion de succès. Cette action spéciale de l'agressine de porc montre que, contrairement à l'opinion de Wassermann et Citron, l'agressine n'est pas un simple extrait bactérien, puisqu'elle a des propriétés différentes suivant l'organisme dans lequel elle a été préparée. La différenciation est d'autant plus spécifique que l'agressine du porc la plus active est pourtant de beaucoup moins riche en éléments bactériens que l'exsudat pleural du lapin.

Dans l'application pratique de la méthode, il faudra associer la vacci-

1. Citron. *L'immunisation contre la* Schweineseuche *à l'aide d'extraits bactériens*. Zeitschrift f. Hygiene, t. LII, liv. 2, 2 février 1906. Analyse *in* Revue générale méd. vét. 1906, t. VIII.

nation contre la *Schweineseuche* à la vaccination contre la *Schweinepest*, les deux infections évoluant souvent simultanément. Les résultats obtenus par Wassermann, Ostertag et Citron (1) et par Prettner ( ) ont établi qu'il est possible d'immuniser le porc contre le hog cholera par la méthode des agressines.

Il faudra ne pas oublier dans toutes les applications pratiques des agressines qu'il s'agit d'une méthode d'immunisation active. Tant que l'agressine n'est pas résorbée, les animaux sont plus sensibles que les animaux neufs. Pour éviter les accidents, la vaccination sera complétée par une injection de sérum préventif obtenu par des injections répétées d'agressine.

Des essais ont été entrepris sur l'immunisation combinée contre la *Schweineseuche* et le *hog cholera*, dont l'auteur fera connaître ultérieurement les résultats. L. Panisset.

LEVADITI et MANOUELIAN. — Nouvelles recherches sur la spirillose des oiseaux. *Annales de l'Institut Pasteur*, 25 juillet 1906, n° 7, pp. 593-600.

Les auteurs ont appliqué à l'étude de la septicémie, que provoque chez les poules le *Spirillum gallinarum*, la méthode d'imprégnation à l'argent associé à la pyridine. Parmi les organes des poules infectées, seuls le foie et la rate ont présenté des altérations apparentes. Dans le foie on constate de la dégénérescence granulo-graisseuse des éléments glandulaires et de la mononucléose périvasculaire. La rate est très riche en macrophages, elle présente des foyers microscopiques de nécrose. Les spirilles existent soit dans les vaisseaux, soit dans le parenchyme. Les spirilles intra-vasculaires sont libres le plus souvent, il n'est pas rare de rencontrer des formes beaucoup plus grandes que les spirilles que l'on trouve ordinairement. A la fin de la maladie quelques spirilles sont agglutinés, mais les amas sont toujours moins considérables que ceux rencontrés dans les préparations de sang. Les spirilles envahissent les tissus nobles pour entrer en contact direct avec les éléments histologiques (rate, foie); jamais il n'a été possible de constater l'existence des parasites dans le protoplasma des éléments cellulaires. Dans les autres organes (rein, poumon, moelle osseuse, capsules surrénales, ovaire, testicule), les spirilles abondent exclusivement dans le système vasculaire. Les constatations histologiques permettent de penser que les spirilles se multiplient beaucoup plus dans les parenchymes que dans le sang circulant; la division des parasites doit se faire par division transversale, en raison de ce fait

1. Wassermann, Ostertag et Citron. *Sur les propriétés immunisantes réciproques du bacille du typhus des souris et de la peste du porc.* Zeitschrift f. Hyg., t. LII, livr. 2, 2 février 1906. Analysé *in* Revue générale méd. vét. 1906.

2. Prettner. *Immunisation active contre la peste du porc.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 8 mars 1906. Sign. *in* Revue générale méd. vét. 1906, t. VIII, p. 390.

que les éléments spirilliens sont très souvent disposés bout à bout.

La crise qui met fin à cette maladie est due à la destruction des spirilles par les macrophages de la rate et du foie. La phagocytose est réalisée dans la rate par de gros éléments mononucléaires, dans le foie par les cellules de Kupfer; les spirilles se transforment en des corpuscules de forme irrégulière, destinés à être digérés par le protoplasma leucocytaire.

Les vaisseaux et les tissus de l'ovaire renferment des spirilles chez les poules infectées tuées en pleine évolution, les follicules de de Graaf ne contiennent pas de microorganismes, les ovules au contraire peuvent en renfermer un assez grand nombre. Les spirilles libres sont répandus dans la masse granuleuse qui forme le contenu de l'ovule, ils abondent surtout dans les régions pariétales riches en cellules. Les parasites doivent être apportés dans l'ovule par les quelques éléments leucocytaires que renferme le contenu ovulaire. Reste à savoir si les ovules parasités sont susceptibles d'être fécondés? Les cellules spermatiques de coqs sacrifiés en pleine évolution ne renferment pas de spirilles. L. Panisset.

DJATSCHENKO. — Sur l'agent de l'hémoglobinurie toxihémique du bétail dans le Kouban (Russie). *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), 1er février 1904, t. XXXV, p. 727.

On a observé, à maintes reprises, sur le bétail du Kouban (Russie), une maladie fébrile, accompagnée d'hémoglobinurie, et qui, à cause de la ressemblance de l'urine émise avec le vin rouge du pays, est vulgairement appelée *Tschischir*.

Katschinski la considère comme l'hémoglobinurie toxihémique causée par les plasmodes de la malaria.

Djatschenko a fait des recherches bactériologiques sur un bœuf, sacrifié à la période d'acmé de la maladie. En ensemençant sur agar de la rate et du foie de l'animal, il a obtenu rapidement, à 27-30°, une culture pure et abondante d'un spirille spécial, formant, à la surface du milieu, un revêtement épais, blanc-laiteux, facile à détacher. Le spirille pousse bien sur gélatine et donne, par piqûre, une culture claviforme comme le diplobacille de Friedländer. La gélatine ne commence à se liquéfier qu'au bout de dix jours, et, au fur et à mesure que la liquéfaction progresse, la culture se dépose sur la gélatine encore solide.

Au microscope, la culture présente diverses formes microbiennes :

1° Des filaments plus ou moins longs, épais, rigides, droits ou en S; certains d'entre eux ont une extrémité en forme de fuseau et sont arrondis à l'autre; les autres sont également arrondis aux extrémités; quelques-uns renferment, à leur intérieur, des granulations incolores, disposées les unes à la suite des autres, comme les grains d'un chapelet;

2° Des bâtonnets plus courts, épais, souvent en forme de virgule, fréquemment affilés à une extrémité, et renfermant, selon leur longueur, une ou plusieurs des granulations précédentes;

3° Des cellules arrondies, semblables à des cocci.

Entre les formes sphériques et les bâtonnets, on observe tous les intermédiaires. Toutes ces formes sont mobiles et se colorent aisément avec les solutions aqueuses des couleurs basiques d'aniline.

L'étude précédente fut poursuivie à Kertsch (Crimée), qui est alimentée par le bétail du Kouban. L'auteur ne put faire, dans cette ville, l'inoculation expérimentale; il réussit à entretenir ses cultures pendant six mois, jusqu'à son retour à Pétersbourg; mais, à dater de cette époque, ses ensemencements restèrent stériles et ses essais d'inoculation échouèrent complètement.

Malgré cela, l'auteur considère son spirille comme la cause de la Tschischir, pour les raisons suivantes :

1° Ce microbe a été trouvé, en grande quantité, dans les viscères de l'animal malade; 2° seul, il donne, sur agar, une culture pure; 3° les ensemencements avec le foie et la rate ont été faits immédiatement après l'abatage, ce qui exclut la possibilité d'un ensemencement des organes en question par l'air, de leur envahissement par les microbes venant de l'intestin ou d'autres organes.

Il propose de le désigner sous le nom de *Spirille de la Tschischir*.

Professeur E. Nicolas (Toulouse).

Professeur A. LAVERAN. — Le trypanroth dans le traitement de quelques trypanosomiases. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 4 juillet 1904, p. 19.

Le *trypanroth* est un produit colorant de la série benzopurpurine que P. Ehrlich et K. Shiga ont employé avec succès dans le traitement du caderas chez les souris.

Si, dans le délai de 1 à 3 jours après l'inoculation du caderas, on injecte à des souris 0 c. c. 30 de la solution de trypanroth à 1 p. 100, les trypanosomes ne tardent pas à disparaître du sang; souvent la guérison est définitive.

Chez les rats, les résultats sont moins favorables, car la disparition des trypanosomes n'est que temporaire; il en est de même chez les cobayes et les chiens.

Dans le traitement du nagana, le trypanroth n'a pas donné de meilleurs résultats que ceux qu'on obtient avec l'acide arsénieux et avec le sérum humain.

L'auteur a expérimenté le trypanroth, seul ou associé à l'acide arsénieux, dans le surra, dans la mbori et dans les infections produites par *Trypanosoma gambiense*.

Surra. — Le trypanroth employé seul dans le traitement du surra, chez les souris et chez les rats, fait disparaître les trypanosomes de la grande circulation au bout de 48 heures, mais cette disparition n'est que temporaire. Les résultats sont beaucoup meilleurs quand on associe le trypanroth à l'acide arsénieux; en ce cas, la guérison complète peut être obtenue.

Mbori. — Chez les souris, une seule injection de trypanroth peut

faire disparaître d'une façon définitive les trypanosomes, produire en un mot la *guérison*.

Chez les rats, la disparition des trypanosomes n'est que temporaire. Mais si l'injection de trypanroth est suivie, à 24 heures d'intervalle, d'une injection d'acide arsénieux, la guérison est définitive.

Infections produites par *Trypanosoma gambiense*. — Ici le trypanroth, seul ou associé à l'acide arsénieux, n'a pas produit les effets favorables notés dans le surra et la mbori. Les trypanosomes ne disparaissent pas du sang ou bien leur disparition n'est que temporaire.

Le trypanroth est peu toxique. Après l'injection, la peau et les tissus se colorent rapidement en rouge et cette coloration persiste plusieurs semaines.

Le mode d'action du trypanroth dans les trypanosomiases n'est pas encore élucidé. C'est une action microbicide lente.

La thérapeutique des maladies à trypanosomes est très pauvre; dans ces conditions, le trypanroth, bien que ses propriétés soient assez bornées, mérite d'attirer l'attention. Associé à l'acide arsénieux, il paraît susceptible de rendre des services dans le traitement de quelques trypanosomiases. A. R.

L. CAZALBOU. — Expérience d'infection de trypanosomiase par des « glossina palpalis » infectés naturellement. *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, t. CXLIII, n° 12, 17 septembre 1906, pp. 435-437.

Sur les bords du Bani (gros affluent du Niger) vivent en assez grand nombre des *Glossina palpalis*, abondantes surtout pendant la saison des pluies.

Des glossines (7) sont capturées et mises à piquer sur un nombre égal de chiens et un jeune chat. Deux chiens et le chat sont infectés de trypanosomiase.

Chez l'un des chiens les tripanosomes apparaissent d'abord peu nombreux le huitième jour après la piqûre; on note bientôt de l'amaigrissement progressif, la température oscille autour de 39°; la mort survient le cinquante-septième jour. A l'autopsie, on note une légère hypersplénie.

Chez le second chien infecté, les parasites ne se montrent que vingt-sept jours après la piqûre, avec une température de 40°. L'animal succombe le soixante-deuxième jour de l'expérience, avec de l'amaigrissement et de l'hypersplénie. Le sang inoculé à un autre chien donne une maladie mortelle en trente-quatre jours; deux rats gris sont indemnes.

Le chat, piqué trois jours et demi après la capture des tsétsés, présentait des trypanosomes le douzième jour. L'amaigrissement est sensible au troisième mois, il survient de la parésie du train postérieur et de la diarrhée intermittente; la mort survient plus de six mois après l'infection.

Chez tous les animaux, il a paru qu'il s'agissait d'un même parasite: caractères morphologiques, évolutions clinique et parasitaire sem-

blables. *Glossina palpalis* véhicule *trypanosoma gambiense*, probablement *trypanosoma dimorphon* et d'autres trypanosomes. Il ne peut être question de trypanosoma dimorphon, dont les caractères morphologiques permettent de l'identifier facilement; il s'agit plus vraisemblablement de *trypan. gambiense* ou d'une espèce différente mais morphologiquement semblable.

On ne peut retenir des expériences de Cazalbou que les faits suivants : deux *glossina* sur sept ont infecté des chiens de trypanosomiase, et des *glossina* capturées et à jeun depuis trois jours et demi ont provoqué le développement d'une trypanosomiase chez un chat. L. Panisset.

RODET et VALLET. — Nagana expérimental. Sur les variations du nombre des trypanosomes dans le sang du chien. Trypanolyse intra-vasculaire et pouvoir trypanolytique du sérum. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, nº 6, 6 août 1906, pp. 327-328.

Roux et Lacomme ont signalé une tentative de traitement du nagana expérimental du chien au moyen d'injections d'extrait de rate de bœuf. Rodet et Vallet n'ont obtenu par la même méthode que des résultats négatifs et craignent que les résultats de Roux et Lacomme ne soient entachés d'erreur en raison des chutes que l'on peut observer dans le nombre des trypanosomes présents dans la circulation, indépendamment de toute introduction de matiere étrangère. Laveran et Mesnil ont déjà signalé les oscillations du nombre des parasites chez les sujets infectés. Il est facile de faire les mêmes constatations. Les auteurs tiennent surtout à faire remarquer l'intensité et la brusquerie des chutes que l'on peut observer dans le nombre des trypanosomes. Il s'agit de véritables crises comme on en observe dans certaines infections spirillaires. La destruction des trypanosomes paraît liée à une action trypanolytique du sang, propriété acquise au cours de l'infection. Chez le chien, les crises de trypanolyse paraissent avoir pour effet de prolonger la maladie, elles témoignent de la défense de l'organisme; mais de même que le processus de destruction dans les organes, c'est une défense insuffisante. L. Panisset.

Erich MARTINI. — Recherches sur la maladie de la tsétsé au point de vue de l'immunisation des animaux domestiques. *Zeitschrift für Hygiene*, 1905, t. L, p. 1 (avec bibliographie).

Chargé par Koch de rechercher une méthode d'immunisation du cheval et de l'âne contre la maladie de la tsétsé, l'auteur expérimente, avec deux races de trypanosomes trouvées sur deux poneys du Jardin zoologique de Berlin, un étalon et une jument, tous deux originaires du Togo. L'une de ces races, très virulente, avait été fournie par l'étalon; l'autre, à virulence faible, provenait de la jument.

Les recherches entreprises sont résumées dans les conclusions suivantes :

1. — Les deux poneys avaient habité la même région et avaient été exposés à la même infection; malgré cela, les parasites qu'ils héber-

geaient formaient deux races complètement distinctes au point de vue de la virulence.

2. — Les parasites de l'étalon (Togohengst) tuaient, en injections sous-cutanée, intrapéritonéale et intraveineuse, le cheval, l'âne, le chien, le chat, le porc, la chèvre, le lapin, le cobaye, les rats et souris (gris ou blancs).

3. — Le sang de la jument (Togostute) renfermait des parasites, bien qu'il ne fût jamais possible d'en déceler au microscope, car les chiens qui en reçurent de notables quantités furent infectés au bout de quelque temps.

4. — De ce qu'on ne trouve pas de parasites dans le sang d'animaux infectés, on ne peut conclure qu'ils font totalement défaut; les quantités de sang employées à l'examen sont, en effet, toujours faibles, et ce n'est que par l'inoculation de fortes doses (50 c. c. environ) de sang de cheval ou d'âne à de jeunes chiens que l'on peut être renseigné sur la présence ou l'absence des parasites.

Lorsqu'au bout de 90 à 100 jours on n'en rencontre pas chez les chiens inoculés, on peut affirmer qu'ils n'existaient pas chez l'animal qui a fourni le sang destiné aux inoculations.

5. — Les trypanosomes de la tsétsé peuvent séjourner pendant des mois et même pendant des années chez des sujets qui ont été infectés une seule fois et conserver toute leur virulence à l'égard d'autres animaux.

6. — Les trypanosomes de l'étalon et ceux de la jument différaient les uns des autres par leurs caractères morphologiques : ceux que l'on rencontrait chez les animaux d'expérience, inoculés avec le sang de l'étalon, étaient habituellement pourvus d'un long flagelle; ceux trouvés sur les animaux qui avaient reçu le sang de la jument étaient munis d'un flagelle court (exception est faite pour les trypanosomes que l'on observa chez un chien peu de temps avant la mort et qui étaient à long flagelle).

Au cours des expériences, on rencontra des parasites à court flagelle chez quelques animaux qui avaient été infectés par la race « Togohengst » (non par le sang de l'étalon lui-même), sans que cette modification fût toujours accompagnée d'un affaiblissement de la virulence. On trouva, par contre, des parasites à long flagelle chez des sujets infectés avec la race « Togostute » (provenant non de la jument elle-même, mais d'un passage cheval-chien); leur présence marchait de pair avec un accroissement de la virulence.

En général, les trypanosomes à court flagelle des deux races se rencontraient surtout chez les animaux pour lesquels ces trypanosomes se montraient moins virulents ou dont le sérum renfermait des substances immunisantes. Cette règle, cependant, comportait des exceptions : la présence d'un court flagelle chez un trypanosome n'avait pas toujours la signification d'une faible virulence, pas plus que la présence d'un long flagelle celle d'une virulence très marquée.

7. — L'infection ne put être réalisée, en se plaçant dans des condi-

tions voisines des conditions naturelles, par l'intermédiaire d'une mouche piqueuse, la *Stomoxys calcitrans*.

8. — Chez les animaux infectés par des parasites très virulents, la quantité de parasites injectée n'avait pas d'influence sur la marche de la maladie; la durée d'incubation, seule, variait et était généralement raccourcie par l'injection de fortes doses.

9. — La mort survenait plus lentement lorsque l'infection était réalisée avec le sang d'un animal mort déjà depuis plusieurs heures.

10. — Dans la maladie expérimentale, obtenue par l'inoculation d'un virus mortel, on observait les mêmes manifestations cliniques et anatomo-pathologiques que dans l'affection naturelle provoquée par la tsétsé (*Glossina morsitans*).

11. — Dans le sang des animaux malades le nombre des globules rouges diminue; le liquide perd de sa coagulabilité; agité avec des perles de verre ou fouetté, il donne une proportion de fibrine bien inférieure à la normale.

12. — Chez les chiens, les chats et les lapins, la maladie, ainsi que l'avaient d'ailleurs signalé d'autres auteurs, aboutit fréquemment à la cécité par suite de l'apparition d'un trouble diffus de la cornée; on trouve alors des trypanosomes dans l'humeur aqueuse.

13. — Une expérience fut faite dans le but de savoir si le zèbre et le buffle sont réfractaires à la maladie. Un zèbre et un buffle furent inoculés avec des trypanosomes de la race « Togohengst » provenant du passage cheval-âne. Tous deux se montrèrent très sensibles à l'infection expérimentale et moururent à la suite de l'inoculation.

Le zèbre, cependant, malgré cette réceptivité, doit être considéré comme résistant à l'infection naturelle par les glossines, ainsi que l'ont montré les récentes recherches de R. Koch.

14. — La maladie de la tsétsé du cheval et de l'âne est très voisine de la maladie du sommeil de l'homme, non seulement par les parasites qui l'occasionnent, mais encore par des manifestations cliniques et anatomo-pathologiques.

15. — Dans les deux affections, le stade symptomatologique final est identique et les malades présentent un aspect comateux caractéristique (Tsetsehaltung). On observe aussi une augmentation du liquide céphalo-rachidien qui, chez l'homme, en raison de la station debout, s'accumule surtout dans la partie la plus inférieure du canal rachidien, et qui, chez le cheval et l'âne malades, à cause du port de la tête, s'amasse plus particulièrement dans le cerveau (espaces sous-arachnoïdiens et ventricules).

16. — Les parasites de la race « Togohengst », mortels pour la plupart des animaux, excepté les bœufs indigènes, furent transformés en virus fixe par une série de passages à travers certains animaux, notamment le rat et la souris.

17. — L'inoculation répétée de trypanosomes (race Togohengst) à des cobayes et à des lapins accrut la virulence des parasites pour l'âne; elle ne permit pas d'obtenir le virus fixe de ces passages.

18. — Les virus fixes résultant de passages par les rats et les souris

se montrèrent moins virulents pour l'âne que ceux du passage cheval-âne.

19. — L'inoculation à l'âne de parasites de passage par les souris grises ou blanches provoquait l'apparition, chez cet animal, de substances immunisantes.

Le sérum de l'âne ainsi traité protégeait d'autres animaux, les souris par exemple, contre une infection par le virus fixe; la protection était moins efficace à l'égard d'une infection par le virus de passage cheval-âne.

20. — Le sérum de veaux indigènes traités suivant une méthode de Koch légèrement modifiée (emploi d'un virus de passage par l'âne ou le cheval, le rat et le chien) ou avec le virus du passage cheval-âne était également doué de propriétés immunisantes. Ces veaux, avant d'être immunisés, avaient déjà une certaine résistance à l'égard des trypanosomes (race Togohengst), car l'infection par ces parasites ne les rendait que légèrement malades; mais les substances immunisantes n'apparaissaient dans leur sérum qu'après une longue série d'inoculations.

21. — On ne put trouver de substances immunisantes contre le virus « Togohengst » chez les sujets qui n'avaient pas reçu au préalable de trypanosomes; on n'en put découvrir davantage chez la jument du Togo, ni chez les animaux qui, inoculés avec le virus fourni par cet animal ou avec les parasites de la race « Togostute », avaient pris une maladie bénigne de laquelle ils avaient triomphé.

22. — Les animaux traités avec le virus provenant de la jument ou la race « Togostute » moururent tous de l'infection par les trypanosomes de la race « Togohengst ».

23. — Les parasites de virulence faible pour une espèce donnée pouvaient encore, après un long séjour chez cette même espèce, tuer les animaux d'espèces différentes auxquels on les inoculait. C'est ce qui est arrivé pour les trypanosomes de la race « Togohengst », issus des veaux d'expérience, qui tuèrent la jument du Togo, les chiens, les rats et les souris, sans inquiéter les veaux.

24. — Les parasites de la race « Togostute » qui, lorsqu'ils provenaient directement de la jument, n'étaient pas constamment mortels pour les chiens, augmentaient leur virulence simplement par le séjour prolongé chez un chien, au point de tuer tous les animaux de l'espèce canine qui étaient infectés avec le sang de celui-ci. De même, cultivés sur un cheval de demi-sang, ces parasites devenaient capables de tuer les chiens et, après passage chez les animaux, de causer la mort d'un âne auquel on les injectait.

25. — Toutes les conclusions relatives à l'affaiblissement et à l'augmentation de la virulence ne visent que l'infection expérimentale; elles permettent cependant d'expliquer certaines particularités de l'infection naturelle, comme les variations de virulence.

26. — Divers chercheurs (Koch, Schilling) ont établi que certains chevaux infectés avec des trypanosomes de la tsétsé peuvent conserver toute leur vigueur pendant des années (c'est le cas de la jument

du Togo). Ces faits s'expliquent aisément à la lumière des observations précédentes, en admettant que les animaux en question avaient été infectés par une race de trypanosomes qui, inoculée à différentes reprises par les glossines au même animal de passage, avait perdu de sa virulence.

27. — Un sujet en apparence bien portant mais qui héberge des parasites atténués n'est pas nécessairement immunisé contre les trypanosomes mortels pour son espèce (la jument du Togo en est un exemple).

28. — Un tel animal peut cependant acquérir une certaine immunité, témoins les deux ânesses qui, traitées avec le virus de passage par les souris blanches, ont résisté et résistent encore à l'infection, mortelle pour l'âne, par le virus de passage cheval-âne (race Togohengst) alors que les animaux de contrôle sont morts depuis longtemps.

On ne peut, à vrai dire, éprouver les animaux inoculés avec le virus de passage par les souris blanches (race Togohengst), au point de vue de leur immunité, qu'en les exposant, dans la région à tsétsé elle-même, à l'infection naturelle par la *Glossina morsitans*.

30. — De ce que les animaux qui hébergent des parasites à tsétsé, même peu virulents, peuvent donner des parasites dont la virulence est capable de s'exalter par leur passage chez certaines espèces, R. Koch déduit la règle suivante, qu'il convient de suivre si l'on veut entreprendre avec succès la lutte contre la maladie : Tout animal porteur de parasites doit être tué, puisqu'on ne peut se rendre maître de l'agent de transmission, la glossine, et puisque les essais heureux d'immunisation n'ont eu d'autre résultat que celui de créer des foyers d'infection en mettant en circulation des animaux, apparemment sains, mais porteurs de trypanosomes et par ce fait dangereux.

31. — Ce n'est qu'exceptionnellement que l'immunisation pourra être tentée; quand, par exemple, on aura besoin, pour une longue expédition à travers une région à tsétsé, d'animaux de selle, de trait, ou d'animaux de boucherie. Professeur E. Nicolas.

MÉDECINE LÉGALE

DEBEUF. — Blessures de l'anus et du rectum par un garde d'écurie. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 319.

A une heure du soir, la jument *Flandre*, qui s'était fait traîner à la promenade, est conduite à l'infirmerie.

La jument paraît à bout de forces : queue flasque, respiration faible et abdominale, extrémités glacées, muqueuses cyanosées, battements du cœur à peine perceptibles, ténesme vésical, facies grippé.

En pratiquant l'exploration rectale, M. Debeuf sent un trou béant, de la largeur d'une pièce de 2 francs, à 15 centimètres de l'anus et sur le plancher rectal. La mort survient à six heures du soir.

Autopsie. — L'anus et la vulve sont légèrement tuméfiés. La cavité abdominale est le siège d'une violente péritonite. Les bords de la plaie

rectale sont noirâtres et irréguliers. Le vagin offre, sur toute sa muqueuse, une violente hyperhémie, qui se traduisait avant la mort par des ecchymoses prononcées.

Une enquête révèle que l'un des gardes d'écurie, la nuit précédente, avait voulu calmer les chaleurs de *Flandre* avec un bâton sans avoir l'intention de lui donner la mort. Il y avait eu erreur de lieu (!)

G. J.

BACTÉRIOLOGIE

BÖHNE. — Sur la caractérisation du groupe du Hog-choléra. *Zeitschrift für Hygiene*, 1905, t. LII, p. 97.

Le groupe du Hog-choléra comprend toute une série de bactéries pathogènes, qui ont entre elles une étroite parenté (H. Smidt). On y rencontre le microbe du Hog-choléra proprement dit (schweinepest américaine), qui en est le type, les microbes du typhus des souris, de la forme gastro-intestinale des intoxications par les viandes (type Aertryck) et les bacilles du paratyphus B. Ces bactéries diverses ont des caractères de culture et des propriétés agglutinatives semblables et se comportent identiquement vis-à-vis des animaux d'expérience.

Pour établir si un microbe donné appartient au groupe Hog-choléra, H. Smidt a recommandé d'utiliser, en dehors de la culture, l'agglutination par le sérum polyvalent contre la schweine pest, qui agglutine tous les représentants du groupe, même à une dilution très forte, alors que les sérums monovalents ne les agglutinent que très irrégulièrement.

Böhne, en continuation des travaux de H. Smidt, recherche si le bacille de la psittacose de Nocard, dont la parenté avec les bacilles des intoxications par les viandes a déjà été établie par Durham et de Nobele, rentre dans le groupe du Hog-choléra. Ses expériences peuvent être résumées dans les conclusions suivantes :

Le bacille de la psittacose, par ses caractères morphologiques et de culture, par ses réactions d'immunité, appartient au groupe du Hog-choléra. Il est agglutiné par le sérum polyvalent contre la schweine pest, même à la dilution de 1 p. 6,400, à peu près au même degré que les autres races du même groupe.

Le sérum contre la psittacose (sérum de lapin traité), se comporte différemment, dans les essais d'immunisation, à l'égard des microbes du groupe du Hog-choléra, d'une part, et des bacilles typhiques d'autre part; il retarde, sans l'empêcher, la mort des cobayes infectés avec les premiers (protractivwirkung); par contre, il immunise complètement les animaux inoculés avec les seconds (protectivwirkung), et ceux-ci ne manifestent de symptômes de maladie à aucun moment après l'injection. Cette manière d'être est identique à celle des autres races microbiennes du groupe du Hog-choléra.

Le sérum contre la psittacose a un pouvoir agglutinant et une action immunisante plus étendus que les sérums obtenus avec les autres microbes du même type. Il y a donc lieu de recommander l'utilisation

du bacille de la psittacose pour la préparation du sérum préventif ou curatif contre les races microbiennes qui appartiennent au groupe du Hog-choléra.

Le sérum contre la psittacose exerce, à l'égard du bacille typhique, une action immunisante complète et durable. Les animaux immunisés, bien qu'en parfait état de santé, conservent longtemps des bacilles vivants.

Le fait qui vient d'être signalé montre l'étroite parenté qui existe entre les bacilles typhiques et les paratyphiques — c'est ainsi qu'on peut désigner les microbes du groupe du Hog-choléra — parenté qui se manifeste encore au triple point de vue anatomique, clinique et épidémiologique. Professeur E. Nicolas.

Dr STÄHELI. — Sur la biologie du Streptococcus mastitidis contagiosæ. *Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde*, t, XXX, liv. 4 et 5, 20 juin 1904, p. 374.

Les recherches poursuivies depuis sept années à l'Institut de pathologie de l'Ecole vétérinaire de Zurich, par le professeur Zschokke, montrent qu'il existe trois formes types du streptocoque de la mammite contagieuse : la forme longue, la forme courte et la forme grêle.

L'auteur s'est proposé de rechercher : 1° si les trois types constituent des espèces différentes ou seulement des variétés ; 2° l'influence de divers agents sur les propriétés du microbe ; 3° l'influence exercée par l'organisme sur la forme et la virulence du microbe.

Les résultats expérimentaux sont résumés dans les conclusions suivantes :

1° Les diverses formes de streptocoques trouvés dans la mamelle lors d'agalaxie contagieuse ne constituent pas des espèces différentes. La longueur des chaînettes ainsi que les dimensions des articles sont modifiables sous diverses influences extérieures.

2° Parmi les conditions qui influencent le développement et la forme du streptocoque on peut citer : la qualité du milieu de culture, la température, ainsi que la résistance vitale des cellules animales.

3° La réaction de la mamelle, vis-à-vis de l'infection, est très variable. Il se produit constamment une diminution de la sécrétion avec présence de leucocytes. La fièvre et la phagocytose sont moins constantes.

4° Après une longue durée de la maladie, le sang renferme des agglutinines. E. L.

PARASITOLOGIE

THIROUX et TEPPAZ. — Sur l'ankylostomiase du chien au Sénégal. *Comptes rendus de la Société de biologie*, séance du 13 octobre 1906, p. 265.

L'affection très commune au Sénégal, en particulier à Saint-Louis, a été attribuée au paludisme comme nombre d'autres affections se caractérisant chez les animaux par de l'anémie.

La maladie se traduit, au début, par de la nonchalance ; l'appétit est

conservé, puis apparaissent des diarrhées passagères, de l'amaigrissement. Dans la dernière période, l'arrière-train est plus ou moins paralysé et les membres sont agités de tremblements. La numération globulaire indique une anémie profonde (1,750,000 globules par mm. c.). La diarrhée est très abondante, les excréments renferment des œufs dont les dimensions sont inférieures à celles indiquées (Railliet) pour les œufs d'*Uncinaria trigonocephala.*

A l'autopsie, on note de l'hypertrophie du cœur (dégénérescence fibrillaire), des hémorragies sur toute la longueur de l'intestin grêle; on trouve adhérents à la muqueuse intestinale de petits vers blanchâtres qu'il est facile d'identifier (longueur, capsule buccale) avec *Uncinaria trigonocephala.*

Les symptômes observés dans l'ankylostomiase du chien, à Saint-Louis, sont différents de ceux décrits dans l'affection connue sous le nom d'anémie des chiens de meute (bronchite avec jetage, épistaxis).

Le thymol, administré à la dose de 2 grammes et par prises espacées de 25 centigrammes, semble devoir donner de bons résultats.

L'ankylostomiase, au Sénégal, est la maladie des chiens errants, tandis qu'en France l'anémie des chiens de meute ne s'observe que dans les chenils. Des constatations de même ordre sont faites pour l'ankylostomiase humaine. En Europe, l'anémie des mineurs ne sévit que dans les agglomérations ouvrières, tandis qu'elle devient une infection banale dans les pays chauds.

On doit s'attendre à trouver par ailleurs, à l'ankylostomiase du chien, une zone de dissémination très étendue, puisqu'en dehors du Sénégal l'*Uncinaria trigonocephala* a été signalée chez le guêpard, qui vit dans tout le sud-ouest de l'Asie; chez le renard des pampas, commun dans l'Amérique du Sud, et chez le fennec (*Megalotis cerdo*), habitant l'Afrique du Nord. L. Panisset.

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

A. Charrin. — Influence de la stérilisation des aliments. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 11 juillet 1904, p. 161.

Si l'on fait vivre des animaux adultes dans une atmosphère privée de germes en les alimentant avec des produits également stérilisés, les échanges nutritifs deviennent quelque peu défectueux.

Dans le but d'éclairer le mécanisme de ces phénomènes, l'auteur prend deux lots de cobayes, l'un qui est nourri aseptiquement (carottes bouillies), l'autre qui reçoit des carottes également bouillies, mais souillées. D'une manière générale, les animaux du premier lot succombent avant ceux du second.

Chez ces animaux alimentés aseptiquement on note fréquemment une entérite, parfois accompagnée d'angiocholite bactérienne entraînant une rétention biliaire plus ou moins absolue.

L'examen des préparations du contenu du tube digestif révèle une sensible diminution des agents figurés, et, au bout de trois à quatre semaines la disparition des bacilles; on ne décèle plus que des cocci.

Si, dans les tubes ensemencés avec les divers microbes retirés des intestins des animaux des deux groupes, on place des cubes d'albumine, on reconnaît que la digestion de ces cubes est plus rapide dans les bouillons ensemencés avec les microbes des sujets nourris avec des produits souillés. La même constatation est faite lorsque, au lieu d'albumine, on place des fragments de cellulose dans les tubes.

« Chez les animaux à nourriture aseptique, une certaine quantité de matériaux destinés à la nutrition..... échappent à cette destination; ils deviennent des substances putrides ou tout au moins jouent le rôle de corps étrangers : de là des irritations de la muqueuse intestinale déterminant des gastro-entérites avec toutes leurs conséquences. »

Ces expériences montrent qu'à côté des microbes nuisibles il en est d'utiles, de nécessaires en tant que ferments figurés. A. R.

Professeur ZSCHOKKE (Zurich). — L'inflammation processus de guérison. *Schweizer-Archiv für Tierheilkunde*, mars-avril et mai-juin 1905, pp. 49 et 124.

Dans une communication à l'Association des vétérinaires suisses, le professeur Zschokke étudie l'inflammation comme un processus et résume sa longue étude dans les conclusions suivantes :

L'inflammation constitue un moyen de protection et de guérison; de son action nocive sur les tissus résulte l'adaptation de ceux-ci à des conditions nouvelles.

Au processus inflammatoire participent principalement les éléments mésodermiques, les leucocytes, les cellules du tissu conjonctif, des vaisseaux et des nerfs.

Le processus consiste surtout en une exagération des fonctions sécrétoires et trophiques des cellules, stimulées par l'irritation inflammatoire.

Les produits de sécrétion, à action analogue à celle des enzymes, agissent, en partie par neutralisation des poisons, en partie par destruction des microbes, en partie enfin en débarrassant les tissus des débris cellulaires.

Les processus de régénération ont pour but la néoformation ou la substitution à des tissus détruits, de tissus nouveaux, ainsi que l'enkystement des foyers nécrotiques ou microbiens non éliminés.

Au point de vue pratique, on ne doit pas combattre l'inflammation mais sa cause; on ne doit pas troubler ce processus de guérison, mais le favoriser et le stimuler au besoin. L. Moulé.

HANS JANSEN (Institut Finsen de Copenhague). — Sur la résistance de la tuberculine à la lumière. *Centralbl. f. Bakt. Originale*, I. Abt, Bd. XXXXI, Heft 6 et 7, 7 et 24 juillet 1906, pp. 677-680 et 775-779.

Un grand nombre d'expérimentateurs ont montré que les bacilles tuberculeux tués provoquent des modifications anatomiques identiques à celles déterminées par les bacilles vivants. L'injection intraveineuse à un lapin fait apparaître dans tous les cas une tuberculose miliaire typique. Les uns admettent que les tubercules provoqués par

les bacilles tués peuvent se nécroser; pour d'autres, ils ne seraient pas susceptibles de modifications ultérieures. Cette action spécifique, même des bacilles tués, montre qu'il existe dans le corps des bacilles une toxine (bactério-protéine) dont les propriétés sont différentes de celles des autres toxines bactériennes. Il s'agit d'une endotoxine résistante à la chaleur; elle détermine, lors de l'injection des bacilles tués, l'amaigrissement cachectique des animaux. Les autres toxines, au contraire, sont thermolabiles; elles sont rapidement et complètement détruites par la lumière. L'auteur recherche comment la tuberculine, qui est thermostabile, se comporte vis-à-vis de la lumière.

Les essais ont porté tout d'abord sur des bacilles tués, étalés en couche mince, soumis à l'action d'une lumière intense fournie par la source lumineuse utilisée dans la photothérapie de Finsen. Quelles que soient les conditions et la durée de l'exposition aux rayons lumineux, les bacilles se sont comportés comme les bacilles tués non traités.

La tuberculine a servi à des expériences de même ordre. En raison de sa coloration, la tuberculine ordinaire se prête mal à ces recherches, elle ne permet pas l'absorption de la plupart des radiations chimiques. La décoloration par le noir animal ou la précipitation par l'alcool et la reprise par l'eau ont l'avantage de donner un produit incolore mais qui a perdu sa toxicité. L'auteur s'est contenté de diluer la tuberculine à 1 p. 10 pour la soumettre à l'action de la lumière; il a utilisé également une tuberculine (T. R.) préparée à Höchst [1], qui est à peu près incolore, et une autre toxine préparée avec des cultures dans des milieux renfermant de l'asparagine. La lumière diminue la couleur de la tuberculine quand celle-ci est brunâtre, transforme l'odeur agréable de ce produit en une odeur piquante, mais ne modifie en rien la toxicité de la tuberculine pour les cobayes tuberculeux.

Ces expériences montrent que la toxine spécifique du bacille de Koch est aussi résistante à la lumière (*lichtfest*) qu'à la stérilisation (*kochfest*).

L. Panisset.

PHYSIOLOGIE

E. FORGEOT (Lyon). — Sur la composition histologique de la lymphe des ruminants. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. CXLIII, nº 3, 10 juillet 1906, pp. 190-192.

Il était admis, en général, que la lymphe recueillie purement ne contient pas d'hématies; si la lymphe est rouge, c'est qu'elle est souillée pendant l'établissement de la fistule ou par suite du reflux du sang dans le canal thoracique.

Depuis, Retterer (1901), a montré que la lymphe recueillie chez un chien, saigné préalablement, après ligature du tronc lymphatique cervical, renferme des globules rouges.

Forgeot a recherché la composition de la lymphe chez la vache et

1. Cette tuberculine a tuberculisé les cobayes auxquels elle avait été injectée. Elle renfermait donc des bacilles vivants !

la chèvre saines, tuées par hémorragie. La lymphe des vaisseaux sous-lombaires et du canal thoracique est rosée, elle renferme une forte proportion de globules rouges normaux. La lymphe, à la sortie des ganglions, contient des hématies; seul le chyle extrait des lymphatiques mésentériques ne renferme pas de globules rouges.

Chez les jeunes bovidés, la lymphe est blanche comme du lait, elle renferme surtout des globules blancs (60.000 par mm³), et très peu de globules rouges (1.175 par mm³).

Chez les adultes, la lymphe est rosée, quelquefois rouge, le nombre des globules blancs diminue (5.400 et 10.350 par mm³), le nombre des globules rouges s'accroît (46.025 et 235.000 par mm³).

Sur le même sujet, la quantité de globules rouges contenue par millimètre cube peut varier du simple au double et même dans des proportions beaucoup plus grandes.

Forgeot conclut que l'on trouve dans l'organisme des ruminants deux sortes de lymphe : 1° celle qui n'a pas encore traversé un ganglion lymphatique et qui ne renferme jamais, à l'état normal, de globules rouges; 2° la lymphe sortant de ces ganglions et qui est susceptible de contenir un nombre variable de ces éléments. Les ganglions lymphatiques des ruminants ne sont donc pas seulement des centres leucopoïétiques, ils peuvent aussi contribuer à la formation des hématies.

L. Panisset.

H. LAMY et A. MAYER. — Une nouvelle hypothèse sur l'anatomo-physiologie du rein. *Comptes rendus de la Société de biologie*, t. LX, p. 932.

Une théorie de la sécrétion urinaire doit expliquer par quel mécanisme intime les cellules rénales élaborent un liquide dont la concentration totale est différente de celle du sang et dans lequel la concentration de chaque élément est différente de ce qu'elle est dans le sang.

Toutes les hypothèses émises, depuis Bowman, sur la sécrétion des reins des mammifères, ont attribué un rôle *également sécréteur* au glomérule et à l'épithélium.

Suivant l'hypothèse des auteurs, la sécrétion urinaire se ferait en deux temps : 1° transsudation à travers l'endothélium du réseau capillaire vers les espaces intertubulaires; il n'y a pas de raison de supposer que ce réseau capillaire n'ait pas le même rôle que les autres réseaux capillaires péri-glandulaires ou sous-séreux. Les espaces intertubulaires sont remplis du transsudat. Le second temps de la sécrétion urinaire est une véritable *sécrétion* par l'épithélium rénal, les cellules épithéliales trouvent dans le transsudat, dans lequel baignent les tubes, tous les éléments dont elles constituent l'urine.

Le réseau capillaire, les espaces intertubulaires, l'épithélium des tubes constituent un ensemble glandulaire typique.

Le glomérule n'aurait point de rôle proprement sécréteur. Le fait de l'enroulement d'une grande longueur de capillaires dans une très petite sphère a pour effet d'augmenter l'amplitude du pouls capillaire. Organe pulsatile dont les battements sont très étendus, le rôle du glomérule

serait mécanique. Ses mouvements de piston favoriseraient la progression de l'urine dans les tubes. L. PANISSET.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ GALLIER. *Les Ecoles vétérinaires et la généralité de Caen.* Broch. de 62 pages. Delesques, Caen.

★ BEGHI. *Les résidus de la vinification dans l'alimentation des vaches laitières.* Broch. grand in-8° de 16 pages. Reggio.

ROUSSEAU. *Rapport sur les abattoirs allemands. Reconstruction de l'abattoir de Reims.* Broch. in-8° de 80 pages. Reims.

2° *JOURNAUX PROFESSIONNELS :*

Allatorvosi Lapok, 2 février. — FERDINANDY. *Nouveaux instruments vétérinaires.* — VIGADI. *Le cheval de mine* (fin).

9 février. — TAAR. *Emploi du sulfure de carbone contre les larves d'œstres de l'estomac et contre les vers intestinaux.* — FERDINANDY. *Nouveaux instruments vétérinaires* (fin).

16 février. — ★ SZANTO. *Paralysie bulbaire infectieuse.* — ★ FARKAS. *Sur l'action de l'abreuvement et de l'addition de sel marin aux aliments sur le poids du corps et l'hydratation des organes chez les animaux de boucherie.*

23 février. — ★ FREUND. *Recherches expérimentales sur l'inhalation de liquides pulvérisés.* — ★ KOVANYI. *Fracture du sacrum conséquence indirecte d'un traumatisme.*

2 mars. — ZIMMERMANN. *Deux cas de luxation de la rotule* (luxation habituelle chez un cheval et subluxation congénitale chez un chien). — ★ FREUND. *Recherches expérimentales sur l'inhalation...* (suite).

Annales de médecine vétérinaire. mars. — ★ LIÉNAUX. *Sur le traitement des plaies d'été.* — HÉBRANT et ANTOINE. *Chirurgie des petits animaux* (nouveaux instruments pour l'amputation des oreilles et de la queue). — ★ HUYNEN. *Pseudo-péricardite due à un sarcome du péricarde viscéral* (vache).

Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde. 23 février. — ★ MAREK. *Sur les suites de l'oblitération des artères mésentériques et notamment sur la thrombose des artères mésentériques chez le cheval.* — MADER. *L'anatomie du gland pénien des animaux domestiques* (avec 2 planches et 4 f.g.). — BANG. *L'avortement contagieux des vaches* (déjà signalé et analysé).

Berliner tierärztliche Wochenschrift. 21 février. — GOLDBECK. — DORN. *Sur le traitement des coliques du cheval* (articles de polémique). — MARKIEL. *Une hernie ombilicale congénitale chez un veau.* — RHEINHEIMER. *Petites communications pratiques :* 1. Abcès de l'œsophage (vache;

corps étranger); 2. Situation remarquable d'un corps étranger (abcès de l'épaule renfermant une aiguille à ravauder déglutie; vache); ★ 3. Autofracture du sacrum chez une vache.

28 février. — ★ KLEINPAUL. *Hépatite enzootique des porcelets.* — SCHADE. *Sur le parisol* (antiseptique à base de formol et de phénol).

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 28 février. — ESCLAUZE. *Fistules rectales d'origine traumatique* (par la seringue; lui substituer l'embout de caoutchouc adapté sur un boc ou un entonnoir). — BEN DANOU. *Classification des bêtes ovines par les bédouins* (d'après la pigmentation). — ★ LIGNIÈRES. *Sur la non-réaction à la tuberculine chez les bovidés tuberculeux.* — ★ LIGNIÈRES. *Sur la vaccination des bovidés contre la tuberculose.* — HURET. *Podographie. Erreur personnelle de la méthode.* — MAGNIN. *Sur l'étiologie des coliques chez le cheval.* — LÉGER. *Filaires de l'œil* (chez 3 chevaux annamites); *Amphistomes du foie* (*Paramphistomum explanatum* dans les canaux biliaires du bœuf au Tonkin).

Clinica veterinaria, 23 février. — BERNARDINI. *Quelques applications de la méthode oxygénée en chirurgie.*

2 mars. — COMINOTTI. *Quelques cas de rage chez les bovidés.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 23 février. — KÜNNEMAN. *Sur l'action des irritants cutanés.* — LENTZ. *Le diagnostic de la rage dans le laboratoire.*

2 mars. — GMEINER. *La valeur clinique du formol et son utilisation* (non terminé).

Écho vétérinaire, février. — ★ LEYNEN. *La mélasse dans l'alimentation du bétail.*

Fortschritte der Veterinär-Hygiene, février. — ★ Arvid BERGMANN. *Sur quelques cas d'otite purulente de l'oreille moyenne chez les porcs.* — DEPPERICH. *Sur la peste aviaire* (fin).

Hüsszemle, 23 février. — FARKAS. *Les avantages et les inconvénients du commerce des animaux d'après le poids vif et le poids mort.* — BREUER. *Kystes dans les valvules du cœur chez les porcs* (des kystes de la grosseur d'un grain de chènevis sont très fréquents dans les valvules mitrale et tricuspide; très rares, au contraire, dans les valvules aortiques. Les examens de l'auteur sur des coupes montrent qu'ils sont dus à la ladrerie).

Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 28 février. — CADÉAC. *Sur l'innocuité des poussières provenant de la dessiccation des crachats tuberculeux.* — ★ BALL. *Polyadénome bronchique annulaire.* — CADÉAC et MAIGNON. *Un cas de diabète chez une chienne.* — BOUCHER. *Le perfectionnement du bétail...* (suite).

Közlemények az összehasonlito élet-ès kortan körébol, 2 février. — FETTICK. *Une nouvelle bactérie du lait produisant la protéolyse et la fermentation butyrique* (thèse de doctorat vétérinaire). — ★ KOSSA. *Sur la nature toxique de la goutte.*

Il moderno Zooiatro, nº 4. — GROSSO. *Le diagnostic bactériologique*

du rouget du porc (inoculation à la souris blanche et examen direct). — GUALDUCCI. *En temps de fièvre aphteuse* (étude de police sanitaire).

Il nuovo Ercolani, 20 février. — BELLI. *Notes cliniques :* 3. Opportunité de l'intervention chirurgicale; 4. Fracture transversale complète du scapulum chez une vache; 5. Traitement chirurgical des tumeurs actinomycosiques. — CINOTTI. *Etudes cliniques :* 1. Hernie périnéale chez la jument.

28 février. — RISTORI. *Le tétanos traumatique et la guérison spontanée* (non terminé).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde. mars. — HOFFMANN. *Nouvelle pince coupante aseptique pour l'amputation de la queue du cheval* (modèle courant entièrement métallique). — FLUSSER. *Le pied normal.* — WALTHER. *La mécanique du pied et la technique de la ferrure.*

Revue vétérinaire, 1er mars. — ★ GROBON. *De l'hystérie chez les chats.* — CONTE. *De la garantie dans les ventes d'animaux atteints de maladies contagieuses* (suite).

Tierärztliches Zentralblatt, 20 février et 1er mars. — STORCH. *La présence et la recherche de l'iode dans l'urine des animaux domestiques.*

The veterinary Record, 16 et 23 février. — RUTHERFORD. *Maladie du coït* (au Canada).

2 mars. — GOODALL. *Entomologie pathologique.* — ★ GOOCH. *L'adrénaline dans la chirurgie vétérinaire et le diagnostic.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 26 février. — ★ PROBST. *Sur le traitement du tournis du bœuf.* — HOCHSTEIN. *Communications pratiques :* 1. Méningite épizootique (cheval); 2. Tuberculose du cheval (une observ.).; 3. Anémie (?) infectieuse (chez 3 chevaux importés de Belgique en 1904 et 1905). — KRATZER. *La tallianine dans l'immobilité.*

5 mars. — ★ EBERSBERGER. *Castration des taureaux avec la pince de Sand et avec l'émasculateur.* — FRIEDRICH. *Rigidité du col* (génisse). — ★ SCHMUTTERER. *Emploi de l'électricité en obstétrique.* — SCHNEIDER. *Gestation abdominale* (vache). — ★ MADEL. *Torsion et incarcération du rectum* (jument).

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, mars. — RICKMANN. *Sur la différenciation des albumines.* — STADIE. *Sur la distinction des reins de chevreuil et de mouton* (rapport d'expert). — HASTERLIK. *Sur le développement de la consommation du lait comme boisson* (fin). — OSTERTAG. *Les stations pour l'examen du lait à Munich.*

Zvérolékarsky Obzor, janvier. — Fr. MAREK. *La réforme de l'équarrissage.* — PRETTNER. *Le lait de buffle.* — BOUCÈK. *La coccidiose.*

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Boletin de Agricultura y Ganaderia, janvier. — VALLÉE. *La tuberculose bovine* (deux conférences faites à Paris, à une réunion d'éleveurs argentins, sur l'emploi de la tuberculine et sur les procédés d'immunisation des bovidés).

Questions professionnelles & Actualités.

La vaccination antituberculeuse et le traitement de la tuberculose.

L'épreuve des diverses méthodes de vaccination antituberculeuse se poursuit, de divers côtés, avec une discrétion — relative — qui ne peut être que favorable à la saine appréciation de leur valeur.

Dans une brochure publiée ces jours derniers (1), M. le professeur von Behring traite de la bovovaccination, sans apporter aucun document nouveau quant au résultat de l'application. On y trouve rappelées les expériences anciennes de Teschen et de Sarvàr, l'attestation de la Société d'agriculture du Mecklenbourg que « 3.000 inoculations ont été pratiquées, depuis trois années, sans que les animaux aient jamais été trouvés malades à la suite de l'inoculation du bovo-vaccin », enfin cette déclaration que 250.000 doses de vaccin ont été délivrées.

La brochure est consacrée surtout à la polémique. Von Behring critique à nouveau les expériences de Melun et il répond à ses plus récents contradicteurs.

Le professeur von Behring n'entend point, du reste, abandonner sa méthode. Le gouvernement argentin ayant sollicité les savants d'Europe qui seraient disposés à mettre en pratique un procédé de vaccination, von Behring a accepté l'épreuve. Un programme d'expériences a été rédigé, de concert avec M. Lignières, qui a bien voulu nous en communiquer le texte, et le Dr Römer doit se rendre à bref délai en Argentine pour le mettre à exécution.

Nous enregistrerons, bien entendu, le résultat de ce nouveau contrôle.

Une autre expérience est projetée pour contrôler l'application aux bovidés de la méthode de traitement de von Behring.

1. E. von Behring. *Die Bovovakzination in der landwirtschaftlichen Praxis*, Sonderabdruck eines Vortragszyklus aus dem 2. Heft der Behringwerk-Mitteilungen.

Nous donnons ci-après les termes du contrat intervenu :

Entre M. le Ministre de l'agriculture de la République Argentine, d'une part, et M. le professeur von Behring, de l'autre, a été convenu ce qui suit :

1° Le Gouvernement Argentin, désireux d'utiliser les reproducteurs importés de l'espèce bovine qui ont réagi à la tuberculine et qui sont actuellement sacrifiés, sans aucun profit, comme tuberculeux, s'engage à installer, sous sa surveillance immédiate, un hôpital spécial pour y recevoir ces reproducteurs.

Tout ou partie de ceux-ci seront mis à la disposition du professeur Behring, qui accepte de leur faire appliquer, à Buenos-Aires, sa méthode curative qui, scientifiquement, a fait ses preuves entre ses mains, sur des cobayes, des moutons et des vaches.

3° M. le professeur Behring s'engage à envoyer à Buenos-Aires son premier assistant, M. le Dr Paul Römer, pour appliquer le traitement curatif aux bovidés importés tuberculeux. La durée de la mission du Dr Römer sera d'une année.

3° Comme rémunération, M. le Dr Römer recevra, au moment de la signature du présent contrat et comme frais de voyage d'aller, la somme de 2,000 marks. A partir du jour de son arrivée à Buenos-Aires, il recevra un traitement mensuel de 1,000 pesos moneda nacional de curso legal.

Après l'accomplissement de sa mission, le Dr Römer recevra une somme de 1,000 pesos papel, moneda legal, comme frais de voyage de retour.

4° Le Dr Römer, chargé d'exécuter les instructions du professeur Behring, sera seul juge de la nature, de la forme et de l'intensité du traitement. Il ne pourra exiger la mise à sa disposition de tous les reproducteurs importés qui réagissent à la tuberculine, mais seulement d'une partie de ceux-ci.

Le droit de contrôler la marche et les résultats du traitement appartiendra à une Commission spéciale, nommée à cet effet par M. le Ministre de l'agriculture. En aucun cas, la Commission ne pourra s'occuper du mode de fabrication du remède, ni exiger qu'il en soit mis à sa disposition.

5° Lorsque, de l'avis du Dr Römer, les reproducteurs bovins traités seront considérés comme pratiquement guéris, il devra en fournir la démonstration à la Commission. Si tel est l'avis de cette Commission, les animaux guéris seront livrés à leurs propriétaires respectifs et leur guérison contrôlée périodiquement pendant une durée d'au moins trois années, sous la surveillance de ladite Commission. Un certain nombre d'animaux traités seront sacrifiés et autopsiés devant la Commission, au moment où le Dr Römer devra démontrer les résultats du traitement. Les animaux qui ne guériraient pas dans un délai de six mois seront abattus et autopsiés.

Enfin, quelques reproducteurs tuberculeux seront sacrifiés, comme témoins, sans avoir subi aucun traitement.

6° Le gouvernement argentin s'engage à payer la valeur du produit curatif au professeur Behring à raison de 1 piastre papel, moneda legal, par chaque injection, e traitement total de chaque malade ne dépassant pas ordinairement dix de ces injections.

7° Dans le cas où le gouvernement argentin ou M. le professeur von Behring jugerait inutile la continuation de la mission du Dr Römer jusqu'à l'année accomplie, le présent contrat serait résilié de plein droit, sans aucune indemnité de part ni d'autre, sauf les 1,000 pesos prévus pour le voyage de retour du Dr Römer.

8° Que la mission ait duré une année ou non, si les résultats obtenus ont prouvé l'efficacité du traitement, M. le professeur Behring s'engage à faire profiter pratiquement la République Argentine de son remède après le départ de son représentant.

9° En outre des obligations contractées dans les articles précédents, M. le professeur von Behring s'engage à faire essayer en même temps son bovovaccin par M. le Dr Römer sur des bovidés mis à sa disposition par le gouvernement argentin et spécialement destinés à cet objet.

Le gouvernement argentin paiera la valeur du bovovaccin employé dans ces essais.

10e Le programme des expériences de bovovaccination sera arrêté à l'avance; il devra être accepté par M. le professeur von Behring.

Les lecteurs de la *Revue* seront tenus au courant de tous les résultats de cette nouvelle expérience.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Une discussion fort intéressante se poursuit entre deux inspecteurs des plus distingués du service sanitaire de la Seine, MM. Moreau et Césari, sur le rôle du laboratoire dans l'inspection des viandes. La polémique n'est pas seulement intéressante par elle-même, mais aussi parce qu'elle soulève une question plus générale, celle du rôle possible des méthodes actuelles de l'expérimentation dans la solution des problèmes de la biologie et de la pathologie en particulier.

Appréciant l'ouvrage du Dr Moreau *l'Abattoir moderne*, dans *l'Hygiène de la viande et du lait* (10 janvier), M. Césari écrit : « Nous devons cependant formuler une légère réserve au sujet de l'opinion exprimée par M. le Dr Moreau, « qu'il ne convient pas de donner au laboratoire « une prédominance excessive et injustifiable dans l'exercice de l'ins- « pection des viandes. » Sans doute, et en cela nous partageons l'avis de l'auteur, les travaux du laboratoire ne doivent point faire totalement oublier au vétérinaire son rôle de contrôleur. Nous estimons pourtant, qu'en l'état actuel de nos connaissances, les recherches au laboratoire sont absolument nécessaires. Il ne faut pas oublier que l'ins-

pection des viandes repose encore beaucoup trop sur des données empiriques et qu'il est indispensable de lui assurer une base scientifique plus solide et plus sérieuse. Ce n'est que par des travaux effectués au laboratoire qu'il sera possible de donner à l'inspection les règles précises et uniformes qui lui font actuellement défaut. »

— « Ce sont là des vérités que je n'ai jamais contestées, riposte M. Moreau dans la *Presse vétérinaire* (31 janvier) et encore moins oubliées en écrivant mon livre.

« Il y a longtemps qu'elles ont été proclamées et qu'elles ont été opposées aux derniers défenseurs des pratiques empiriques, scrupuleux observateurs du *consensus omnium*. J'ai, pour ma part, maintes fois affirmé la nécessité de recherches expérimentales dans le domaine, en grande partie inexploré, de l'analyse des viandes malades ou altérées.

« Je dis, du reste, explicitement (page 389) que le vétérinaire-inspecteur « doit chercher à étudier les diverses particularités anatomo-pathologiques qui s'offriront à son observation et apporter son effort à l'avancement de la science ».

« Ce que j'ai tenu à faire remarquer, c'est que dans un abattoir, c'est-à-dire dans un établissement administré et surveillé par la municipalité, où le vétérinaire-inspecteur a comme rôle principal, sinon exclusif, de veiller activement à la salubrité des viandes qui y sont préparées, ce fonctionnaire ne peut oublier cette tâche très nettement définie et la responsabilité qui en résulte, pour s'adonner trop complètement aux travaux de laboratoire.

« Le laboratoire d'abattoir doit rester affecté, dans la presque universalité des cas, au contrôle des diagnostics douteux, dans les rares occasions où ce contrôle est à la fois nécessaire et possible.

« L'inspection, science d'observation — dans l'état de nos données actuelles et sans doute pour longtemps encore — porte essentiellement sur la recherche des signes objectifs que présentent les viandes insalubres de toutes sortes. L'inspecteur doit donc consacrer tous ses efforts à acquérir le sens clinique qui lui est indispensable dans l'exercice de sa fonction propre. S'il possède les qualités de l'homme de laboratoire, il lui sera toujours possible de satisfaire à la fois et ses devoirs de gardien de la santé de ses concitoyens et ses goûts de travailleur.

« En somme, et jusqu'à ce que des acquisitions importantes aient changé la face de l'inspection, le laboratoire d'abattoir restera, avant tout et nécessairement, un instrument de vérification diagnostique pour certains cas déterminés, actuellement peu nombreux. Il servira encore aux recherches scientifiques qui pourront y être utilement poursuivies par le vétérinaire-inspecteur, à titre de travaux personnels, en dehors de l'office bien défini pour lequel ce vétérinaire est rétribué et ce laboratoire créé par la municipalité.

« Le vétérinaire-inspecteur d'abattoir a, de son côté, le devoir de conserver intact son rôle de technicien vétérinaire, qui lui ouvre la porte de l'abattoir et lui assure la compétence exclusive en matière d'inspection des animaux servant à l'alimentation. Il ne doit pas ou-

blier que ce sont ces principes que Bouley et Nocard (1878), Barrier et Ch. Morot (1900) ont invoqués pour démontrer la nécessité d'une inspection vétérinaire des viandes dans toute la France.

« Rien ne fait pressentir dans l'esprit de ces autorités l'utilité d'une tutelle qui, si elle pouvait être acceptée, même partiellement, amènerait l'assujettissement de toute l'inspection des viandes à la caste envahissante des chimistes incompétents.

M. Césari discute ces arguments dans la *Semaine vétérinaire* (10 février).

On ne saurait nier qu'à l'heure actuelle les moyens d'investigation, en ce qui concerne l'inspection des viandes, sont d'une pauvreté lamentable. Le laboratoire seul peut fournir des méthodes précises de contrôle ; il faut donc créer celui-ci et lui faire quelque crédit.

Cette opinion qu'en donnant à l'inspection un caractère trop spécial, en l'orientant vers la chimie ou la bactériologie, on risque de la livrer à des spécialistes non vétérinaires, ne paraît pas acceptable à M. Césari.

« Tandis qu'à la rigueur, des praticiens, des surveillants, peuvent acquérir, sans être vétérinaires, des connaissances pratiques suffisantes pour exercer une inspection purement empirique basée sur l'observation directe, les recherches sur les viandes insalubres exigent nécessairement des connaissances sur l'anatomie et la pathologie des animaux, sur la bactériologie et la chimie, que le vétérinaire, et le vétérinaire seul, peut posséder.

« Et s'il pouvait jamais être raisonnablement question de remplacer le vétérinaire à l'abattoir par une autre *compétence*, c'est certainement au laboratoire que le vétérinaire trouverait son dernier refuge.....

« En vérité, le champ de la discussion doit être considérablement élargi. La controverse n'est pas seulement entre les partisans de l'observation directe et les partisans de l'observation aidée de l'expérimentation, entre les partisans de laboratoires prédominants ou non prédominants, elle est une conséquence logique de la lutte entre la vieille école et l'école nouvelle. La question est maintenant posée de savoir si les vétérinaires inspecteurs des viandes veulent s'immobiliser dans la pratique d'une routine empirique ou si, au contraire, ils veulent suivre une voie de progrès. Je pense que c'est par ce dernier moyen qu'ils s'opposeront le plus efficacement aux envahissements que l'on redoute. Mais, à coup sûr, il sera difficile de lutter en déclarant, comme l'a fait M. Garnier, qu'il existe de très distingués inspecteurs de boucherie qui n'ont jamais mis l'œil sur un microscope. »

— Dans un nouvel article, *L'inspection au laboratoire ?* (*Presse vétérinaire*, 28 février), M. Moreau précise sa pensée sur tous les points.

« Il n'y a point d'inspecteurs, dit-il, qui veuillent s'immobiliser dans la routine. Chacun cherche, avec ou sans microscope, à se perfectionner, théoriquement et pratiquement, dans la connaissance rationnelle des viandes, et chacun, consciemment ou non, apporte sa pierre à l'édification, encore fragile, de la technique scientifique de l'inspection. »

Et M. Moreau indique ce que l'on peut demander en ce momen au laboratoire.

« Pour la bactériologie, nous savons tous quels services cette science peut et doit rendre. Ils sont limités, à l'abattoir, au diagnostic de certaines maladies, dépistées du reste par l'observation directe, mais ils légitiment à eux seuls l'indispensable utilité du laboratoire.

« La bactériologie des intoxications par les viandes n'a pas donné de résultats pratiquement utilisables.

« Reste la bio-chimie. Ici nous sommes dans l'inconnu, ou presque. Pour déterminer la nature de la toxicité des viandes malsaines, des tentatives ont été faites par les laboratoires municipaux et universitaires, et aussi par des travailleurs isolés. On n'a obtenu que des résultats contradictoires et décevants.

« La simple détermination des mélanges hippiques n'a abouti qu'à l'échec complet de la méthode glycogénique et au retour à l'observation morphologique; résultats qu'avait, du reste, prévus le professeur Dastre.

« Les séro-réactions elles-mêmes n'ont point répondu, dans la pratique, aux résultats qu'on était en droit d'en attendre.

« Je me garderai bien de parler de faillite de la chimie et de prétendre que l'on ne doit plus chercher. Mais, du fait que des travaux doivent être encouragés, qu'il est permis d'en attendre quelque lumière, on n'a pas le droit de conclure que ces résultats sont acquis et que le laboratoire est dès maintenant armé pour imposer son contrôle, alors que, mis au pied du mur, le chimiste et le bactériologiste sont absolument impuissants. »

A l'appui de sa conception, M. Moreau invoque l'opinion de M. Carreau. (*Bulletin de la Fédération*, 25 janvier).

« Le laboratoire, dit M. Carreau, est et ne peut être qu'un auxiliaire précieux pour le contrôle de certaines opérations de l'inspecteur ayant trait à la recherche des affections contagieuses. La microbiologie et les travaux qui s'y rattachent sont du domaine de la science pure et ne peuvent utilement se poursuivre dans les laboratoires spéciaux des services d'inspection des viandes.

« Le rapporteur du budget du service de l'inspection vétérinaire sanitaire de la ville de Paris pour 1907 s'exprime ainsi à ce sujet :
« L'observation directe, si bien servie qu'elle puisse l'être par l'habi-
« leté des vétérinaires spécialisés dans l'inspection des viandes, reste-
« rait impuissante sans le contrôle et l'intervention du laboratoire...,
« elle ne permet pas de prononcer un jugement sur les conditions de salubrité et sur les qualités alimentaires des viandes. La chimie biologique et la microbiologie associées seules permettent de pré-
« ciser les diagnostics de l'inspection courante. »

« Je relève ces phrases à dessein pour en montrer l'exagération voulue. Prises à la lettre et appliquées au service actuel, elles ne tendent rien moins qu'à créer deux classes d'inspecteurs : les praticiens et les bactériologistes; ces derniers représentant, bien entendu, l'élite du service, le personnel d'avenir.

« A mon humble avis et tout en reconnaissant la nécessité du contrôle du laboratoire dans certains cas, je pense qu'il y a lieu de renverser les rôles : l'observation directe étant la pierre angulaire de l'inspection des viandes et l'examen microscopique une partie simplement accessoire.

« Je ne vois pas sans crainte, pour l'avenir de notre profession, les laboratoires prendre chaque jour une importance plus grande, car cela nous mène irrémédiablement à concevoir des chimistes et des *biochimistes* comme agents supérieurs de l'inspection des viandes et des vétérinaires praticiens comme agents subalternes. Puisse cette crainte ne se réaliser jamais.

« Ne forçons point notre talent, conclut M. Moreau. Notre rôle de vétérinaire est parfaitement défini à l'abattoir. Ce rôle nous y fait même la part maîtresse. Nous ne devons pas l'abandonner pour nous transformer en chimistes-bactériologistes et pour, à l'instar des Allemands, préparer la place aux chimistes vrais qui nous pousseront dehors.

« Restons plutôt chez nous. Efforçons-nous d'amener la construction d'abattoirs bien installés, où l'inspection puisse s'exercer d'une manière complète, où une section sanitaire avec laboratoire bien agencé permettra d'assurer le contrôle diagnostique et les recherches scientifiques auxquelles nous inciteront nos tendances personnelles, sans oublier jamais notre rôle essentiel de cliniciens et d'anatomo-pathologistes vétérinaires.

« Et les vaches seront bien... inspectées. »

*
* *

Italie. — L' « Union nationale vétérinaire » doit tenir prochainement son premier congrès national. L'ordre du jour comporte les questions suivantes qui ont fait l'objet de rapports spéciaux : *Réforme des études vétérinaires. Les médecins dans l'enseignement* (Professeur Marcone); *Éligibilité aux conseils supérieurs* (Professeur Marchi) ; *Le service hippique* (Professeur Fogliata) ; *Amélioration de la situation des vétérinaires militaires* (Dr Russi); *Création d'un fonds patrimonial pour l'Union* (Dr Mascheroni).

L'Union ouvre un concours pour une bourse de 1,100 francs destinée à permettre à un jeune vétérinaire de suivre le cours de bactériologie de l'Institut Pasteur de Paris.

*
* *

On se souvient du retentissant échec de la *cura Baccelli*, dans le traitement de la fièvre aphteuse. Le ministre italien avait eu l'idée de préconiser les injections intra-veineuses de sublimé et il avait réussi... à tuer, par intoxication, quelques malheureux bovidés. Déjà le professeur Baccelli avait témoigné violemment sa rancune contre les vétérinaires italiens qui n'avaient pas su employer sa méthode, mais l'on pouvait penser qu'il était venu à résipiscence. Il n'en était rien.

Le 12 février dernier, pendant la discussion du budget à la Chambre des députés, M. Baccelli a cru devoir revenir sur le traitement de la

fièvre aphteuse. « Les très nombreuses expériences réalisées, a-t-il dit, ont montré l'efficacité de la méthode intra-veineuse. Malheureusement, « des vétérinaires, plus bœufs que les bœufs, ont fait à ce propos des « choses vraiment bestiales. »

Si la réputation de savant et d'homme politique du professeur Baccelli est discutée hors de son pays, on s'accordait au moins à le considérer comme un homme d'esprit et de goût. Sa boutade n'est pas faite pour confirmer cette opinion et c'est avec raison que le *Giornale della R. Società* (16 février) se refuse à prendre au sérieux cette sortie carnavalesque.

*
* *

Hongrie. — L'École de Budapest a consacré, le 9 février, ses premiers « docteurs en médecine vétérinaire ». Les premiers promus sont l'assistant Otto Fettick, avec une thèse sur *Une nouvelle bactérie du lait, déterminant la protéolyse et la fermentation butyrique;* l'assistant Josef Besskò, avec la thèse suivante : *Les chevaux autochtones hongrois; étude de phrénologie.*

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 7 mars 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAQUERRIÈRE.

La séance est ouverte à 3 heures.

La correspondance manuscrite comprend une lettre du Ministre de l'Instruction publique invitant la Société à se faire représenter au *Congrès des Sociétés savantes* qui doit se réunir à Montpellier; la correspondance imprimée, le Rapport annuel du *Bureau de l'Industrie animale* de Washington et une série de travaux de M. Bredo, de Malines.

M. Even apporte une rectification au procès-verbal de la dernière séance au sujet de la discussion qui a suivi la communication de M. Lignières sur la *tuberculine*.

La réponse de M. Lignières donne lieu à un très vif incident entre MM. Lignières et Even.

M. Benjamin présente un modèle de *pansement aseptique*, dû à M. le Dr Jullien, et dont il recommande l'emploi en médecine vétérinaire.

M. Guérin fait hommage à la Société, au nom de M. le Dr Lacamp, d'une thèse sur *les Kystes de la glande de Bartholin* et présente, au nom de MM. Piettre et Vila, un travail sur le *Stroma des globules rouges.*

Au nom de M. Magnin, vétérinaire militaire, M. Jacoulet dépose une note sur des accidents occasionnés chez le cheval par l'ingestion de champignons du genre *Morella.*

M. Houzeau donne lecture d'un mémoire de M. Huret, vétérinaire

militaire, sur la *déformation du cercle coronaire par atrophie*. Ce travail sera inséré dans le Bulletin.

A 4 heures, la Société se forme en comité secret. E. Césari.

INFORMATIONS

Ecoles vétérinaires.

Écoles étrangères. — Utrecht. — Le major-vétérinaire Moubis est chargé du cours d'histoire naturelle et d'extérieur du cheval.

Budapest. — Le Dr Aladar Aujeszky, agrégé et adjoint, est nommé professeur ordinaire de bactériologie en remplacement du professeur Preisz, nommé à l'Université de Budapest.

Distinctions honorifiques.

Mérite agricole. — Par décret en date du 27 février 1907 et par arrêté du même jour, a été nommé dans l'ordre du Mérite agricole :

Au grade de chevalier :

M. Dumont (Henri), vétérinaire sanitaire à l'inspection vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine, à Paris.

Nécrologie.

M. Julien Court (Alfort, 1901), médecin-vétérinaire à Grenoble (Isère).

M. Bruno Sentis (Toulouse, 1896), médecin-vétérinaire à Puisserguier (Hérault).

M. Lardet (Alfort 1878), vétérinaire à Brest (Finistère).

M. Puisais, élève de 4e année à l'École d'Alfort.

Faits divers.

Budget de 1907. — La loi de finances du 30 janvier 1907 fixe ainsi qu'il suit les dépenses concernant les écoles et services vétérinaires :

Personnel des Écoles vétérinaires	499.050 fr.
Matériel des Écoles vétérinaires	480.000 —
Service des hôpitaux et de la clinique dans les Écoles vétérinaires	120.000 —
Service des épizooties	298.000 —
Consommations en nature (établissements agricoles, 75,900 fr., dont pour les trois Écoles vétérinaires	11.000 —
Indemnités pour abatage d'animaux et saisie de viandes provenant d'animaux tuberculeux, ainsi que d'animaux abattus pour cause de morve et inoculations préventives effectuées par mesure administrative	800.000 —

Comparées aux sommes inscrites au budget de 1906, celles-ci indiquent une diminution de 17,400 francs sur le chapitre du matériel des Ecoles vétérinaires.

Commission permanente de préservation contre la tuberculose. — La Commission permanente de préservation contre la tuberculose, présidée par M. Léon Bourgeois, a reçu de l'Association internationale contre la tuberculose, dont le siège est à Berlin, une invitation tendant à provoquer, de la part des établissements propres à cette fin, comme des spécialistes compétents, l'étude de la question des voies de pénétration de l'infection tuberculeuse.

La Commission a décidé de porter cette invitation à la connaissance des savants, des Sociétés scientifiques, des Instituts, des laboratoires et de toutes organisations publiques ou privées se consacrant a l'étude de cette question.

Elle les invite à lui faire connaître les travaux qui auraient été ou seraient élaborés dans cet ordre d'idées et que leurs auteurs destineraient à la prochaine réunion de l'Association internationale contre la tuberculose, qui aura lieu cette année, à Vienne, les 19, 20 et 21 septembre.

Ces travaux feraient l'objet d'un rapport général confié à M. le professeur Landouzy, membre de la Commission permanente, qui, en qualité de membre de l'Association internationale contre la tuberculose, présentera l'exposé analytique et synthétique des recherches poursuivies par les savants français. Celles-ci devront être adressées, au plus tard, le 31 juillet prochain, à M. Léon Bourgeois, président de la Commission permanente contre la tuberculose, au ministère de l'intérieur.

Le programme des questions particulières qui devraient être visées par les travaux dont il s'agit est exposé dans la lettre adressée au président de l'Association internationale contre la tuberculose par le comité administrateur de l'Association internationale contre la tuberculose, qui est conçue dans les termes suivants :

ASSOCIATION INTERNATIONALE CONTRE LA TUBERCULOSE

« Berlin, le 27 octobre 1906.

« La question des voies de pénétration de l'infection tuberculeuse a concentré sur elle, cette année, le plus vif intérêt à la conférence internationale de la Haye. Les amples et remarquables discussions qui ont suivi la lecture des rapports étendus sur ce point ont jeté une vive lumière sur la différence des opinions, mais sans amener à l'union. Etant donnée l'importance qui s'attache à la question des voies de pénétration de l'infection tuberculeuse, le comité administrateur a résolu d'en faire l'objet principal de l'ordre du jour de la prochaine conférence et de la faire mettre à l'étude dans tous les pays qui font partie de l'Association internationale.

« Il s'agira, par suite, d'entreprendre, au moyen d'expérimentations, d'observations cliniques et anatomo-pathologiques, la solution des sous-questions suivantes :

« A. *Tuberculose d'aspiration* :

« 1. Expériences excluant autant que possible l'infection par les *tractus intestinalis*.

« 2. Observations relatives à la pénétration de menus corps dans les poumons (anthracose, etc.)

« 3. Observations cliniques et anatomo-pathologiques se rapportant à la tuberculose primaire des voies aérifères supérieures ou des bronches.

« B. *Tuberculose de déglutition :*

« 4. Expériences excluant autant que possible l'organe de la respiration :

« *a*) Avec la tuberculose bovine (lait, beurre, etc.);

« *b*) Avec la tuberculose humaine (expectorations, cultures, etc.);

« 5. Observations cliniques et anatomo-pathologiques de la tuberculose intestinale primaire;

« 6. Expérimentations et observations : sur la pénétration de bactéries à travers les muqueuses de l'intestin.

« C. 7. Expérimentations et observations sur le développement de la phtisie pulmonaire par d'autres voies que l'aspiration et la déglutition.

« D. 8. Détermination de la plus petite quantité de bacilles qu'une tuberculose d'aspiration peut engendrer par comparaison avec une tuberculose d'origine intestinale, et recherche sur le point suivant, à savoir : si le nombre minimum de bacilles se trouve aussi dans les sources étendues d'infection et sous une forme appropriée dans l'entourage de l'homme.

« Le Comité administrateur adresse, en conséquence, à l'organe central des pays qui font partie de l'Association internationale, la prière de vouloir bien, directement ou par l'intermédiaire de leur gouvernement, faire étudier à fond ces questions dans les établissements propres à cette fin et par des spécialistes convoqués dans ce but. De cette façon, il sera possible à la prochaine conférence internationale, qui aura lieu en 1907, d'avoir des rapports sur les résultats de ces recherches et de donner à la discussion des fondements plus sûrs.

« Le Comité administrateur.

« *Pour le président,* « *Le secrétaire général,*

« D. Fränkel. « Pamwitz. »

Société de préservation contre la tuberculose. — A l'occasion de l'Assemblée générale annuelle, M. le professeur Vallée a fait une intéressante causerie sur les dangers du lait des animaux tuberculeux et les moyens de les éviter. M. le Ministre de l'agriculture, qui présidait la réunion, a vivement félicité le conférencier.

Société vétérinaire du Calvados, de la Manche et de l'Orne. — Concours. — Un seul mémoire ayant été envoyé pour le concours de 1907, la Société, dans sa séance tenue à Argentan le 20 janvier 1907, a décidé de reporter ce concours en 1908.

Aucun sujet n'est imposé aux concurrents, mais, bien entendu, les questions traitées doivent ressortir à une des branches de la médecine vétérinaire.

Les mémoires inédits ne seront pas signés, mais porteront une épigraphe qui sera répétée sur une enveloppe cachetée qui contiendra les nom et adresse de l'auteur.

Ces mémoires devront être parvenus au secrétaire général de la Société, M. Gallier, 2, rue Leroy, à Caen, au plus tard le 31 décembre 1907.

Des médailles d'or, de vermeil, d'argent et de bronze seront attribuées aux meilleurs travaux.

Académie de médecine de Belgique. — Concours. — Parmi les questions proposées par l'Académie, nous relevons la suivante :

Établir, autant que possible par des observations et des expériences personnelles, la différenciation des paraplégies du cheval, en se basant sur l'étiologie, la pathogénie, les lésions et les symptômes de ces affections.

Il sera attribué au meilleur mémoire un prix de 600 francs. Les manuscrits doivent être envoyés avant le 15 juin 1907.

Bourses offertes par l'Institut Rockefeller aux travailleurs étrangers. — L'Institut Rockefeller offre, pour l'année 1907-1908, un nombre limité de bourses (800 à 1,200 dollars) aux travailleurs de l'un et l'autre sexe qui désireraient faire des recherches, dans les laboratoires de cet Institut (New-York), sur des sujets de : pathologie expérimentale, bactériologie, zoologie médicale, physiologie, pharmacologie, chimie physiologique ou pathologique.

Pour obtenir une de ces bourses (valable un an), aucun grade universitaire n'est exigé; les postulants ou postulantes sont simplement priés d'envoyer leurs demandes, avec références à l'appui, avant le 1er avril, à l'adresse suivante :

L. Emmett Holt, M. D., Secretary of the Rockfeller Institute, 14 West 55th Street, New-York City.

L'Institut Rockefeller statuera sur ces demandes vers le 15 mai. Les bénéficiaires des bourses devront, régulièrement, commencer leurs travaux le 1er octobre, mais cette date pourra être modifiée le cas échéant.

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 24 février 1907 :

M. Mamet, vétérinaire en 2e au 19e rég. d'artillerie, est mis à la disposition du ministère des colonies et placé, hors cadres, à Madagascar (service).

M. Mamet devra être rendu le 9 mars 1907, à Marseille, pour s'y embarquer sur le paquebot partant le 10.

M. Zaepffel, vétérinaire en 2e au Dahomey, hors cadres, en congé de convalescence à Fontainebleau (Seine-et-Marne), est réintégré dans

les cadres de l'armée métropolitaine et affecté au 19e rég. d'artillerie (service).

DOCUMENTS OFFICIELS

Instructions complémentaires pour le classement, en 1907, des chevaux, juments, mulets et mules susceptibles d'être requis pour le service de l'armée.

Paris, le 27 février 1907.

FIXATION DES DATES DU CLASSEMENT

La loi du 27 mars 1906, qui a modifié celle du 3 juillet 1877 sur les réquisitions militaires, a fixé du 15 avril au 15 juin la période pendant laquelle doivent s'effectuer l'inspection et le classement des chevaux.

Cette disposition nouvelle a surtout en vue de procurer aux populations rurales plus de facilités pour satisfaire à la loi, en adoptant pour les convocations des propriétaires de chevaux une date qui ne corresponde pas, autant que possible, à la période intensive des travaux agricoles.

En conséquence, les commandants de corps d'armée devront, avant l'établissement des itinéraires des commissions, se concerter avec MM. les préfets des départements de leur région en vue de déterminer les dates d'opérations de chaque commission.

Quand les propositions faites à ce sujet par l'autorité préfectorale n'auront pas pour conséquence une augmentation des frais de tournées des commissions, il devra en être tenu compte dans la plus large mesure possible.

Les modifications ci-après sont, en outre, apportées à titre d'essai dans le fonctionnement des commissions de classement.

1° *Expérience d'un classement bisannuel dans trois corps d'armée.*

Le classement ne sera pas effectué, en 1907, dans les 5e, 9e et 17e corps d'armée.

2° *Suppression de l'officier dans un certain nombre de commissions et attribution de la présidence au vétérinaire militaire.*

Dans chacun des corps d'armée où sera effectué, en 1907, le classement des animaux de réquisition, cinq commissions auront la composition suivante :

Un vétérinaire de l'armée active, président, avec voix prépondérante.

Un délégué civil, membre.

Un brigadier ou caporal, secrétaire.

Les observations et propositions que pourra suggérer le fonctionnement de ces commissions feront l'objet d'un rapport spécial, qui sera joint au rapport d'ensemble, à adresser au ministre pour le 10 juillet (art. 41 de l'instruction permanente du 22 février 1904).

Ce rapport comprendra, en outre, un état de la dépense totale occasionnée par chacune de ces commissions, comparée avec la dépense qu'aurait nécessité une commission à composition normale.

L'expérience devra faire ressortir également si les commissions nouvelles sont à même d'effectuer, sans augmentation du nombre des jour-

nées d'opérations et sans préjudice pour la bonne exécution du classement, un travail égal à celui d'une commission composée de trois membres.

3° *Rôle des vétérinaires dans les commissions de classement présidées par un officier.*

Les vétérinaires, membres de commissions de classement présidées par un officier, ont voix délibérative.

Quand il s'agira de décider si l'animal présenté est apte ou non à être requis, en cas de mobilisation, pour un des services de l'armée, la décision de la commission sera prise à la majorité des voix.

Au contraire, quand il s'agira de déterminer le classement dans l'une des catégories d'armes, la décision définitive sera réservée au président de la commission.

Dans le cas où, à défaut de vétérinaire, un habitant de la commune est désigné par le maire, ce deuxième membre civil n'a que voix consultative et la voix du président est prépondérante.

Il sera rendu compte du résultat de ce mode d'opérer dans le rapport spécial établi au sujet du fonctionnement des commissions présidées par un vétérinaire de l'armée active.

4° *Emploi des voitures automobiles pour le transport des membres des commissions de classement.*

A titre d'essai, il pourra être accordé aux officiers présidents de commissions ou aux vétérinaires membres de ces commissions, qui en feront la demande, l'autorisation d'effectuer leur tournée en voiture automobile.

Il sera alloué, dans cette circonstance, une indemnité journalière supplémentaire de 6 fr. 50 égale à la somme des indemnités pour frais de nourriture des chevaux et pour frais de subsistance du conducteur qui cesseront ainsi d'être nécessaires.

Ces indemnités supplémentaires seront prélevées sur les crédits accordés à la région de corps d'armée pour les opérations du classement.

D'autre part, il devra être bien spécifié que les officiers ou vétérinaires qui feront usage d'une voiture automobile emploieront ce mode de transport à leurs risques et périls, c'est-à-dire qu'ils n'auront aucune indemnité spéciale à réclamer pour cause d'accident, d'usure ou de détérioration à leur voiture automobile.

Dans la 7e région seulement, il sera en outre procédé à une expérience en vue de l'emploi dans les conditions de la circulaire du 9 avril 1902 (*B. O.* P. R., page 248, emploi des automobiles pour les manœuvres et voyages d'état-major), d'une voiture automobile pour le transport d'une commission de classement, composée d'un officier et d'un vétérinaire de l'armée active.

Ces expériences feront l'objet d'un compte rendu distinct dans lequel on fera ressortir la comparaison, en détail, des dépenses occasionnées par la locomotion automobile et celles prescrites par les instructions

normales sur le classement (voitures de louage attelées de chevaux fournis par les corps).

On tiendra compte, dans cette comparaison, du nombre de journées d'opérations dont l'économie pourra être réalisée avec la locomotion automobile.

DISPOSITIONS DIVERSES

Dans le but d'éclairer les membres civils des commissions mixtes de classement sur la nature de leur mission, les généraux commandants de corps d'armée feront établir une instruction succincte résumant les conditions à remplir par les animaux classés dans les différentes catégories. Cette instruction sera adressée à l'intéressé par l'intermédiaire du préfet, en même temps que sa désignation.

Les dispositions insérées dans la circulaire du 31 mars 1906 (*B. O.* P. R.) portant instructions complémentaires pour le classement des animaux de réquisition, en 1906, seront appliquées pour le classement en 1907, sauf en ce qui concerne la mensuration des chevaux, opération qui n'a lieu que tous les cinq ans.

Le ministre de la guerre,
G. Picquart.

Direction de la cavalerie : Bureau des remontes. — Instruction relative au ferrage et au déferrage des jeunes chevaux entretenus dans les établissements de remonte

(3 janvier 1907. — *B. O.*, part. régl., p. 14.)

(Analyse.) — Les vétérinaires directeurs d'annexe devront faire déferrer des deux pieds de derrière ou des quatre pieds dans la plus large mesure permise par l'état des parcours et la conservation des chevaux. Ils s'assureront constamment que les chevaux supportent cet état sans inconvénient et feront referrer en cas contraire.

Toute latitude est laissée quant au modèle de fer à employer; dans le cas où le terrain sera dur, on emploiera, de préférence, la ferrure dite « de parcours ».

Il sera payé aux maréchaux abonnataires :

0 fr. 50 par cheval et par mois pour les chevaux déferrés des 4 pieds.
1 fr. » » » » déferrés des 2 pieds de derrière
1 fr. » » pour ferrure de parcours complète.
0 fr. 75 » » » 1/2 ferrure de parcours.
1 fr. 47 » » pour les chev. pourvus d'une ferrure ordinaire.

L'indemnité de 2 francs à réclamer des vendeurs en cas de mauvaise ferrure est maintenue. Les chevaux seront livrés au corps pourvus d'une ferrure en bon état. Le décompte des journées d'emploi pour chaque catégorie de ferrure sera établi au moyen d'un carnet spécial de ferrure, et l'abonnement payé à la fin de chaque mois au maréchal.

BULLETIN SANITAIRE

1° DOCUMENTS OFFICIELS

Arrêté du Ministre de l'Agriculture relatif au refoulement des viandes d'origine française par les services sanitaires étrangers (*Résumé*).

Article premier. — Lorsque des viandes fraîches sorties de France

pour être exportées sont refoulées sur notre territoire par les services sanitaires étrangers, le receveur du bureau de douane..... peut en autoriser la réimportation en France si les viandes sont reconnues saines par le vétérinaire inspecteur sanitaire attaché au bureau. En ce cas, celui-ci délivre un laissez-passer indiquant qu'il s'agit de viandes réimportées n'acquittant pas de droits sanitaires.

Lorsque le bureau de douane ne possède pas de service d'inspection vétérinaire, le propriétaire des viandes les fait examiner à ses frais au bureau de douane et en présence du receveur par un vétérinaire qui délivre, s'il y a lieu, un certificat constatant que ces viandes sont saines et peuvent être livrées à la consommation.

Art 2. — Si les viandes en question sont reconnues impropres à la consommation, elles seront, aux frais de leur propriétaire, dénaturées ou enfouies et transportées au clos d'équarrissage.

Ces mesures sont ordonnées par les maires dans les communes rurales, par les commissaires de police dans les gares frontières et dans les ports de mer. En attendant l'intervention de ces autorités, les viandes resteront placées sous la surveillance des agents des douanes.

Fait à Paris le 15 novembre 1906.

2° SITUATION SANITAIRE. — Janvier 1907.

FRANCE CONTINENTALE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	
Fièvre aphteuse.....	58	1012	2154	»	
Gale du mouton.....	7	»	18	»	La *fièvre aphteuse* a envahi cinq nouveaux départements. Le sud-ouest seul est peu atteint (Landes, 4 étables; Basses-Pyrénées, 25).
Clavelée.....	4	»	7	»	
Fièvre charbonneuse....	17	»	32	»	
Charbon symptomatique	25	»	44	»	
Morve et Farcin.....	15	»	24	27	
Rage du chien.....	43	110	»	125	
Rouget.....	12	»	27	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	7	»	10	»	

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5284

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 103. — 1er Avril 1907.

LE TRAITEMENT DES PNEUMONIES DU CHEVAL

Par **M. V. DROUIN**, ex-chef de travaux à l'École d'Alfort.

Dans une première note sur les pneumonies du cheval [1], je me suis efforcé de montrer le conflit d'opinions qui s'élève entre les bactériologues et les cliniciens au sujet de ce groupe si étendu. Les parasites microbiens que l'on trouve dans la masse hépatisée sont remarquablement constants, que la pneumonie soit *typhoïde, gourmeuse* ou *a frigore*, qu'elle revête la forme lobaire ou lobulaire, qu'elle soit isolée ou épidémique. Faut-il en conclure que la pneumonie est une dans son essence? Nous ne le croyons pas.

En attendant le jour, que nous espérons prochain, où le laboratoire nous aura doté d'un sérum spécifique contre chacune des variétés de pneumonie, nous sommes obligés de nous contenter d'un traitement symptomatique, lequel diffère bien peu d'ailleurs, quelle que soit la nature de la pneumonie envisagée.

Il est remarquable, en effet, que les conceptions les plus diverses nous ont conduit ici à des méthodes thérapeutiques très voisines, en dépit de leur apparente variété. Nous voudrions passer en revue les multiples agents mis en œuvre contre les pneumonies du cheval, en essayant de dégager ceux qui méritent quelque faveur.

Hygiène. — Un premier point sur lequel tous les auteurs sont d'accord, c'est la nécessité de fournir un air pur au poumon malade. Il faudra donc par-dessus tout éviter l'encombrement dans les locaux étroits, bas de plafond, sans ouvertures suffisantes. Les meilleures écuries seront encore malsaines, si elles renferment un grand nombre de chevaux.

1. *Revue générale*, 1er janvier 1905, t. V, p. 1.

Les bienfaits du grand air dans la pneumonie sont indiscutables. Non seulement l'aérothérapie améliore l'état des malades et leur permet de conserver une hématose suffisante jusqu'à la résorption des exsudats alvéolaires, mais elle s'oppose à la contagion. C'est le moyen héroïque à employer contre les épizooties pulmonaires de toutes variétés. Thomas [1] s'exprime ainsi à ce sujet : « Quelle qu'ait été la forme prise par la maladie, quel que soit le nom que la fantaisie des cliniciens lui ait imposé, toujours nous l'avons vu disparaître sous l'influence des mêmes mesures hygiéniques. Influenza, pneumonie infectieuse, pneumo-entérite et fièvre typhoïde étaient justiciables au même degré des mêmes mesures prophylactiques. Aucune d'elles, par exemple, ne résista soit au bienfaisant bain d'air permanent du bivouac, soit à la corde sous de simples hangars, quelle que fût la saison. »

Tous les auteurs modernes sont unanimes à vanter l'aérothérapie. Joly, Hutyra et Marek insistent avec juste raison sur ce point capital : donner au poumon malade de l'air pur et propre, tout en évitant le refroidissement dans la mesure du possible. Alix [2] résume l'opinion générale en disant : « La mise en liberté et les fenêtres ouvertes en tout temps constituent la moitié du traitement. »

Donc, quand le malade restera à l'écurie, on devra, autant que possible, l'isoler. Une large aération sera assurée par des fenêtres constamment ouvertes, en évitant seulement les courants d'air trop vifs. Si le nombre des malades se multiplie, on utilisera des hangars, protégés autant que possible contre la pluie et les vents dominants. Dans la saison froide, les couvertures seront utiles.

Si la maladie prend un caractère envahissant, le séjour au bivouac l'entravera immédiatement. Mais cette mesure n'est justifiée, au moins pendant la saison d'hiver, que si l'épizootie devient menaçante. Le séjour permanent au grand air, par les nuits froides, par la pluie surtout, ne va pas sans quelques inconvénients. Le poil se pique, la toison s'épaissit, l'entretien devient difficile, et un supplément de ration est nécessaire pour lutter contre l'amaigrissement général. Il ne faudrait donc pas tomber d'un mal dans un pire, et sous prétexte de prévenir quelques cas de

1. Thomas. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 1897, p. 455.
2. Alix. *Id.*, 1898, p. 300.

pneumonie, engager des dépenses hors de proportion avec le but à atteindre. C'est là un moyen héroïque qu'il faut réserver pour les situations graves.

En présence des bons résultats fournis par l'aérothérapie, quelques auteurs ont pensé qu'il est possible d'en accroître encore les bienfaits en donnant à respirer un air suroxygéné. Préconisées d'abord par Kantorowicz, les *inhalations d'oxygène* ont été surtout pratiquées par Eberlein. Tœpper [1], qui recommande beaucoup cette méthode, emploie l'oxygène comprimé dans les cylindres d'acier que l'on vend maintenant d'une façon courante pour les usages industriels. L'appareil de détente est mis en communication par un tube souple avec un masque inhalateur. Les séances durent de dix à quinze minutes et sont renouvelées deux fois par jour. Sous l'influence d'une hématose plus active, le pouls se relève. La température n'est pas influencée, mais l'évolution des lésions se fait d'une façon régulière, en huit jours environ. La convalescence est brève. Mille litres de gaz suffisent pour un malade. Le prix de revient total du médicament est inférieur à 10 francs. C'est là un moyen qui exclut toute autre intervention ; on y pourra recourir dans les cas où l'asphyxie est menaçante, notamment quand les lésions sont bilatérales et très étendues. On suppléera ainsi à l'insuffisance de la surface respiratoire par la qualité du fluide respiré.

La digestion devra être surveillée avec soin. Les mangeoires seront tenues très propres, notamment dans les coins où les rongeurs transportent les germes morbides (Thomas). On évitera la stagnation des déchets dans le tube digestif par l'emploi des laxatifs légers et notamment du sel de Carlsbad. Il faut toujours craindre l'infection du poumon par les voies digestives : nous avons remarqué maintes fois que la gangrène pulmonaire était précédée de troubles digestifs, accusés par la diarrhée fétide. Si l'intestin intact paraît peu perméable aux microbes habituels du tube digestif, il n'en est certainement plus de même quand il est altéré. Nous sommes autorisés à penser que les agents liquéfiants du poumon pénètrent par l'intestin altéré. D'ailleurs, la fortune du vocable « pneumo-entérite » nous indique assez le lien pathologique qui unit le poumon à l'intestin.

L'alimentation par *le lait* remplit une double indication : elle

1. Tœpper. Anal. *in* Revue générale, 1903, t. I, p. 269.

diminue le nombre des germes du tractus digestif tout en facilitant la diurèse. Dans les milieux ruraux, là où le bon lait frais n'est pas cher, l'emploi de ce liquide nutritif pourra rendre de grands services.

Pour lutter contre l'infection digestive, on recommande encore les lavages de la bouche et du rectum par les antiseptiques. Les lavements phéniqués ou crésylés ne nous ont jamais semblé fournir des résultats avantageux. Ils irritent la muqueuse rectale et provoquent du ténesme, sans utilité bien évidente. On réservera la voie rectale pour l'administration des lavements alimentaires, quand l'inappétence sera complète et prolongée. L'amidon cuit, les blancs d'œufs, les graisses émulsionnées, le lait, le glucose, mélangés s'il est nécessaire de pancréas haché, formeront la base de ces lavements. Des rinçages de la bouche à l'eau fraîche constituent, suivant Johne, le meilleur moyen de relever l'appétit.

Ces précautions hygiéniques étant prises, il faut songer à l'action thérapeutique qui a pour but :

1° de s'opposer à la congestion pulmonaire ;
2° d'abaisser la température interne ;
3° de parer aux complications (gangrène, pleurésie).

Saignée. — Le danger le plus immédiatement menaçant, c'est la poussée congestive sur le poumon. La respiration devient courte et précipitée, la conjonctive est violacée, les naseaux sont largement ouverts, l'anxiété générale dénote une angoisse véritable. C'est dans ce cas que la saignée est indiquée. Nous la croyons d'une réelle efficacité quand l'asphyxie congestive est imminente. Il ne faut être ni trop sévère ni trop bienveillant pour la saignée. L'employer systématiquement en toute circonstance, en faire la panacée universelle, c'est vraiment lui accorder un crédit qu'elle ne mérite pas. Mais la rejeter de parti pris, parce qu'elle est passée de mode c'est se priver volontairement d'une arme bien précieuse parfois. Les meilleurs observateurs continuent à la pratiquer. Trasbot, Benjamin, Mollereau s'en sont fait souvent les défenseurs.

Cadéac, Hutyra et Marek se prononcent franchement contre son emploi ; nous ne saurions partager entièrement leur manière de voir, et, mis en présence d'un pneumonique à la période *de début*, si la respiration est pénible, les conjonctives injectées,

nous croyons qu'il est utile de recourir à une saignée. La renouveler à la période d'état serait un abus dangereux.

Révulsion. — La médication révulsive est peut-être la plus généralement mise en œuvre contre les pneumonies de toute nature. Les auteurs diffèrent seulement sur le révulsif à employer. Les classiques recommandent la moutarde et l'onguent vésicatoire : nous les avons pour notre part presque complètement abandonnés.

Le sinapisme à demeure provoque des réactions violentes; le malade éprouve une véritable angoisse, gratte du pied; la dyspnée augmente. Elle s'aggrave de ce fait que l'atmosphère s'emplit d'essence de moutarde. Il suffit de pénétrer soi-même dans un box où se débat le patient sous la douleur du sinapisme pour être pris de suffocation provoquée par l'atmosphère irrespirable qui l'environne. Ce premier effet passé, il subsiste un engorgement volumineux qui glisse entre les membres antérieurs, gêne les mouvements, empêche l'exploration du poumon et s'oppose à la thoracentèse quand elle devient nécessaire : il subsiste encore alors que le malade est en pleine convalescence, il prolonge l'indisponibilité.

Et puis rien n'est plus difficile à graduer que l'effet d'un sinapisme. Tantôt la moutarde est entièrement inactive; tantôt elle provoque la nécrose de la peau, déterminant une plaie d'une guérison interminable. Joly[1], après avoir recommandé le sinapisme, ajoute : « Nous écrivions ces lignes en 1890; mais nous avouons que depuis nous avons fait quelques économies de moutarde. »

Le vésicatoire simple ou mercuriel demande plus de précautions encore. Employé en larges surfaces il expose à l'intoxication cantharidée, provoquant l'imperméabilité rénale. Plus que le sinapisme il détermine des pertes de substance cutanée dont la guérison est lente, et qui laissent derrière elles des traces indélébiles fort disgracieuses, que le vétérinaire s'entendra reprocher pendant des années. Brunet dit pourtant avoir obtenu de fort bons résultats par la révulsion étagée pratiquée avec la formule suivante :

1. Joly. *Maladies du cheval de troupe,*

Onguent basilicum	500
Cantharides pulvérisées	100
Euphorbe	50
Huile de croton	10

Les frictions à l'essence de térébenthine, douloureuses au moment de l'emploi, ne provoquent qu'une révulsion passagère.

On peut éviter tous ces inconvénients par l'emploi de topiques de composition plus constante, plus réguliers dans leur action : ce sont les feux liquides, encore appelés feux anglais. La formule du Codex nous ayant semblé faible, nous avons adopté le *feu anglais du commerce,* dont la formule est déposée. Il est préparé en faisant digérer l'euphorbe dans l'huile, la cantharide dans l'essence de térébenthine dans des proportions bien supérieures à celles de la préparation officinale, et en y ajoutant de l'huile de croton. Chacun est libre d'ailleurs d'adopter la formule qui lui agrée, pourvu qu'il en acquière l'expérience.

Le feu anglais s'applique au pinceau ou à la brosse, presque sans friction, parfois même sans couper le poil quand on opère sur des sujets fins. L'effet est rapide, l'épiderme se soulève au bout de quelques jours, laissant apercevoir les bulbes pileux intacts. En peu de temps la surface dénudée est recouverte de poils nouveaux.

D'Arboval donne la formule suivante :

Huile de croton	2
Essence de térébenthine	10
Ether	30
Alcool à 90°	60

Bourgès[1] se déclare satisfait de cette solution.

Roy[2] emploie le topique ci-contre qu'il préfère au vésicatoire :

Huile de croton	XIV gouttes.
Huile d'arachides	2 centilitres.

Il serait facile de multiplier les exemples.

Un autre moyen de pratiquer la révulsion consiste à injecter sous la peau des liquides irritants. Blanchard[3] emploie la formule suivante :

1. Bourgès. Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 1899, p. 287.
2. Roy. Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 1900, p. 604.
3. Blanchard. Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 1903, p. 490.

Chlorure de sodium pur.....	100 gr.
Eau bouillie.....	500 gr.
Solution d'acétate d'ammoniaque..	500 gr.

Injecter sous la peau 50 c. c. par jour.

Hutyra et Marek préconisent l'huile camphrée par la même voie, à la dose de 4 à 8 grammes.

L'essence de térébenthine (5 gr. sous la peau du poitrail) provoque la formation d'abcès de fixation fort utiles dans les formes graves. Injectée sous cette forme, elle remplace avantageusement l'ancien séton.

Cagny emploie comme révulsif des sacs de sable chaud.

Aux agents irritants on voudrait aujourd'hui substituer l'action stimulante de l'eau froide, voire de la glace. Depuis longtemps les vétérinaires allemands utilisent les compresses de Priessnitz. D'intéressantes tentatives ont été faites en France dans le même sens. En 1897, Brun [1] a publié les résultats favorables obtenus par l'application de larges sacs de glace sur les côtés de la poitrine, associée à des injections sous-cutanées d'éther ou de caféine. Il avait même fait construire à cet effet un appareil spécial, sorte de sac de caoutchouc cloisonné destiné à répartir le froid sur toute la hauteur du thorax. Weber avait été tenté par le même problème. Alix [2] recommande l'enveloppement par le drap mouillé et les ablutions froides. Woronzow aurait traité, aux tramways de Saint-Pétersbourg, 250 cas de pneumonie par le froid, avec une mortalité de 4 p. 100 seulement. Dans une épidémie de pneumonie infectieuse, Dumas [3] serait parvenu à abaisser la mortalité de 47 p. 100 à 12 p. 100 par l'usage de couvertures trempées dans l'eau à 20°, changées au bout de 45 minutes. Après chaque opération il faut sécher et recouvrir d'une couverture sèche. Six enveloppements suffisent pour 24 heures.

Giugiaro [4] rejette entièrement les vésicants pour recourir aux enveloppements humides qui donneraient les meilleurs résultats dans les formes avec dépression nerveuse. Enfin, Querruau [5] supprime totalement les révulsifs sous toutes leurs formes.

1. Brun. Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 1898, p. 292.
2. Alix. Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 1898, p. 300.
3. Dumas. Recueil de médecine vétérinaire, 1904, p. 31.
4. Giugiaro. Anal. *in* Revue générale, 1903, t. II, p. 292.
5. Querruau. Bulletin de la Société centrale, 1900, p. 268.

Il serait bien téméraire de prendre parti contre la révulsion ; pratiquée avec mesure, elle rend sûrement quelques services. Quant à l'emploi de l'eau froide ou de la glace, tout ce qu'on en peut dire c'est qu'il est resté très limité en France. D'ailleurs, quelques-uns de ses plus chauds partisans le rejettent pendant la saison froide (Hutyra et Marek).

Des essais ont été faits en Allemagne avec l'hydrothermorégulateur du Dr Carl Ullmann [1]. Les thermophores maintiennent à la température de 42-43° des compresses appliquées sur le thorax. On obtient ainsi une hyperthermie cutanée qui favorise la défense phagocytaire. Nous n'avons aucune donnée sur les résultats obtenus par cet appareil compliqué dont aucun spécimen n'a encore pénétré en France à notre connaissance.

Médication antithermique. — L'indication la plus utile à remplir ensuite paraît être d'obtenir l'abaissement de la température. Tous les antifébriles ont été successivement recommandés. Les lavements froids, dont on a dit grand bien, n'ont pas l'efficacité qu'on a voulu leur attribuer.

L'accord est loin d'être complet sur l'utilité des antipyrétiques ordinaires. Les plus employés sont la quinine, l'antipyrine, l'antifébrine ou acétanilide, la phénacétine, la vératrine, l'aconitine et le salicylate de soude.

C'est surtout C. Leblanc [2] qui a tenté de remettre la quinine en honneur dans ces dernières années. Le sulfate de quinine, administré à la dose minima de 10 grammes par jour (5 gr. matin et soir) amène rapidement, dit-il, un abaissement notable de la température et consécutivement une atténuation des symptômes graves, avec une convalescence hâtive. Bernard en aurait obtenu les meilleurs effets. Mouquet préfère le chlorhydrate de quinine au sulfate.

Cadéac, Joly administrent de préférence l'antipyrine ou l'antifébrine à des doses élevées (20 à 30 grammes). Cette dernière substance a l'avantage sur la quinine d'un prix de revient moins élevé qui permet l'usage des fortes doses. Elle est adoptée par Guillemain et Cadix [3]. Friedberger et Fröhner penchent pour l'antipyrine aux doses renouvelées de 15 à 25 grammes et plus. La

1. Bayer. Anal. *in* Revue générale, 1904, t. I, p. 133.
2. Leblanc. Bulletin de la Société centrale, 1898, p. 292.
3. Guillemain et Cadix. Bulletin de la Société centrale, 1900, p. 554.

phénacétine, dont l'action est plus durable que celle de l'antipyrine, s'emploie à la dose journalière de 10 à 20 grammes.

Cagny recommande la vératrine (0 gr. 01 à 0 gr. 05), soit sous forme basique en solution dans l'alcool, soit sous forme de sulfate dissous dans l'eau. Il associe les injections de cet alcaloïde à l'usage interne de la quinine.

C'est surtout Alix[1] qui s'est constitué le défenseur du salicylate de soude. Pour en obtenir des effets antithermiques réels, il est nécessaire, dit-il, de l'employer à doses massives de 50 à 100 grammes. En l'utilisant contre 51 cas de pneumonie lobaire sévissant sous la forme épidémique, il n'a perdu aucun de ses malades. Dans une communication antérieure, Alix recommande d'aller jusqu'aux doses énormes de 150 grammes.

Roy[2] préconise le mélange de 40 grammes de salicylate de soude, 15 grammes essence de térébenthine et 100 grammes alcool dans une infusion aromatique.

L'aconit et l'aconitine ont aussi leurs partisans. On peut employer le nitrate d'aconitine aux doses de 2 à 3 milligrammes en injections sous-cutanées.

En Angleterre et en Amérique, on emploie beaucoup, depuis quelques années, l'*héroïne*. C'est un éther diacétique de la morphine, considéré à la fois comme un antithermique et comme un dissolvant des exsudats alvéolaires et bronchiques; elle agit aussi sur l'innervation du cœur. On l'associe généralement à la terpine. La glyco-héroïne de Smith, qui est la forme pharmaceutique la plus employée, est considérée par Meyer[3], de New-York, comme l'agent le plus efficace contre la pneumonie. Elle serait au poumon ce que la digitale est au cœur.

L'émétique, qui fut autrefois en si grand honneur, est aujourd'hui entièrement délaissé. Cadéac le considère comme déprimant. Gunter vient de lui donner le dernier coup en démontrant que la dose de 12 grammes peut déterminer un empoisonnement mortel.

L'utilité des antithermiques eux-mêmes est mise en cause. Hutyra et Marek se prononcent franchement contre leur emploi pour préconiser les toniques cardiaques.

1. Alix. Recueil d'hygiène et médecine vétérinaires militaires, t. VIII, 1906, p. 241.
2. Roy. Bulletin de la Société centrale, 1900, p. 604.
3. G. Meyer, *Emploi de l'héroïne dans les pneumonies*, American Vet. Review, mars 1903.

Toniques cardiaques. — C'est surtout, en effet, du côté du cœur que l'attention s'est tournée récemment. Le muscle cardiaque, surmené par l'imperméabilité pulmonaire, à demi intoxiqué et asphyxié lui-même, doit suffire à un effort énorme. On ne saurait donc avoir trop de sollicitude pour un organe auquel le repos est interdit et dont la moindre défaillance peut amener l'issue fatale. C'est pourquoi la digitale, le strophantus et la caféine ont trouvé de nombreux partisans.

La digitale s'administre aux doses quotidiennes de 5 grammes, à la condition de ne pas prolonger le traitement au delà d'une semaine. Si on préfère la forme hypodermique, il faudra recourir à la solution du Codex, qui contient 1 milligramme de digitaline par centimètre cube. Friedberger et Fröhner ordonnent jusqu'à 10 grammes de digitale, associée aux alcalins. Quelques médecins ont voulu faire de la digitale le spécifique de la pneumonie.

Le strophantus est un succédané de la digitale. Hutyra et Marek paraissent le préférer. La teinture de strophantus, à la dose de 10 à 25 grammes, est fortement recommandée par ces auteurs. Par contre, Regenbogen aurait obtenu de mauvais résultats avec la strophantine en injections hypodermiques (3 milligr.) à cause des lésions suppuratives qui suivent l'injection.

La caféine remplit la double indication de tonique cardiaque et de diurétique : on l'associe dans les solutions au benzoate de soude ou au salicylate, suivant les formules de Tanret.

C'est encore pour soutenir le cœur défaillant, à titre de tonique, que l'*alcool* a été si chaudement préconisé pendant quelques années. Cadiot s'était fait le défenseur de ce mode de traitement qui a paru lui donner des résultats. Par malheur, l'action de l'alcool est très fugitive. A l'effet excitant succède bientôt une dépression dont les inconvénients compensent et au delà l'action primitive. Néanmoins, dans les formes adynamiques, quand il y a menace de gangrène, l'alcool est encore recommandé ; mais on conseille de fractionner les doses : 25 à 50 grammes d'eau-de-vie ou un demi-litre de vin répétés plusieurs fois par jour. Cadéac l'ordonne, par doses de 100 à 200 grammes, que Friedberger et Fröhner considèrent comme excessives et peu efficaces.

Tous les toniques ont été successivement mis en œuvre. La noix vomique et la strychnine, la quinine, la gentiane, les injections d'éther ont leurs partisans. Mais l'usage de ces substances

n'est considéré que comme adjuvant : leur rôle paraît s'effacer de plus en plus.

Antiseptiques locaux. — La pneumonie étant une affection localisée à un organe en communication directe avec le milieu extérieur, il paraît indiqué de tenter le traitement local : les inhalations, les fumigations, les injections intra-trachéales de substances antiseptiques répondent à cette indication. Friedberger et Fröhner préconisent les inhalations de goudron, de crésyl, d'essence de térébenthine, de baies de genévrier, que Cadéac considère, avec raison selon nous, comme inefficaces. Nous ajouterions volontiers qu'elles sont nuisibles. Non seulement elles ne pénètrent guère au delà des bronches principales, mais elles provoquent des quintes de toux, voire de l'asphyxie qui fatiguent beaucoup le malade. Les fumigations de toute sorte n'ont aucune utilité dans la pneumonie.

Pour obtenir le même résultat en évitant ces inconvénients, Joly pratique des inhalations antiseptiques sèches en badigeonnant les naseaux avec la vaseline crésylée, phéniquée, iodoformée à 1 p. 10. Cette méthode a l'avantage de tenir propre l'entrée des naseaux et de stériliser les premières voies sans amener l'asphyxie.

On peut également songer à faire pénétrer les antiseptiques jusqu'au poumon par la voie digestive ou sanguine. C'est pour remplir cette indication que sont recommandés l'iodure de potassium, l'essence de térébenthine et la terpine, la créosote. En supposant que ces médicaments aient une action légère sur le milieu microbien du poumon, il faudrait encore les rejeter parce qu'ils altèrent l'estomac et provoquent l'inappétence. Seul peut-être l'iodure de potassium mérite encore quelque crédit. Trasbot l'associait au salicylate de soude et en faisait l'agent principal contre les pneumonies.

Il nous faut bien dire un mot aussi d'une substance qui a pénétré depuis quelques années dans la pratique vétérinaire, bien que tous nos ouvrages classiques soient muets sur ce point. C'est un terpène ozoné, connu sous le nom de *tallianine* et obtenu par des procédés électrolytiques. J. Gautier a rapporté récemment, à la Société de biologie, les résultats avantageux obtenus avec cette substance dans la médecine. Son effet principal serait de provoquer une leucocytose intense et de favoriser ainsi la défense pha-

gocytaire. Cette substance se trouve toute préparée, en tubes scellés. On l'injecte directement dans la jugulaire. D'après Pichard, Coty et beaucoup d'autres, elle serait d'une efficacité remarquable dans la pneumonie comme dans un bon nombre d'autres affections où la défense leucocytaire constitue la base du traitement. Sans être aussi enthousiaste que certains, nous reconnaissons volontiers qu'il y a là un procédé d'un emploi élégant, sans danger et facile à surveiller, puisque le vétérinaire est obligé de l'appliquer lui-même. On lui reproche seulement d'utiliser un médicament qui n'est pas dans le domaine public. Ce n'est pas une considération de nature à nous arrêter, car ce fut le cas de bien d'autres à leurs débuts. Nous lui objecterions plutôt son prix de revient, qui en fait un médicament de luxe.

L'argent colloïdal (collargol) a été aussi employé dans le même but et par la même voie.

Injections intra-trachéales. — Quand la gangrène est menaçante, est-il permis de faire pénétrer directement des antiputrides dans le poumon par la voie trachéale? L'expérience a été faite maintes fois avec des résultats très variables. Masson et Vazeux[1] utilisent les injections intra-trachéales de créosote selon la formule suivante :

Créosote	1
Alcool	40
Eau	40

20 c. c. dans la trachée.

Ils ont obtenu ainsi deux succès, dont un sur un sujet atteint de pneumonie par corps étranger. Bottini préconise l'injection trachéale de formol à 4 p. 100, à raison de deux injections de 10 à 12 c. c. chaque jour. Joly emploie l'éther iodoformé ou la solution iodique de Lugol.

Cadéac, au contraire, proclame l'inutilité de ces injections. Auprès de quelques guérisons, elles ont donné beaucoup de déboires. C'est une méthode à réserver pour les cas désespérés.

On peut, d'ailleurs, se demander s'il est vraiment intéressant de guérir un cas de gangrène confirmée du poumon. Nous avons vu quelques malades survivre à cette destruction de la trame pulmonaire ; mais quels pauvres sujets ils ont fait par la suite !

1. Masson et Vazeux, *Journal de médecine vétérinaire*, 1904, p. 407.

Nous avons présenté à la Société centrale la lésion d'un cheval qui avait survécu à une gangrène étendue ; l'altération était si profonde qu'il ne pouvait vivre qu'au repos absolu.

Contre la gangrène menaçante, Trasbot préconisait le camphre, l'acide phénique et l'alcool. Il associait dans un électuaire 40 grammes d'acide phénique à 150 grammes d'eau-de-vie et 10 grammes de camphre. Il a obtenu ainsi quelques survies. Hutyra et Marek recommandent les pulvérisations de sublimé à 1 p. 2,000; Friedberger et Fröhner associent l'essence de térébenthine au camphre et à l'alcool. On pourrait enfin essayer le sérum gélatiné à 1 ou 1,5 p. 100 utilisé par Fairise[1].

Une autre complication redoutable, c'est la pleurésie. Presque tous les auteurs s'accordent aujourd'hui à réclamer contre l'épanchement pleural la thoracentèse hâtive. Huguier[2], Jobelot[3], Mouquet[4] en ont fait le traitement systématique de la pleurésie et la pratiquent dès l'apparition du liquide. Brocheriou[5] obtient des guérisons remarquables par les ponctions répétées du thorax associées aux injections sous-cutanées ou intra-veineuses de sérum physiologique. Il pratique jusqu'à 4 thoracentèses et injecte 20 litres d'eau salée. Almy applique avec succès la méthode de Brocheriou. Poinot[6], Liénaux[7] se déclarent franchement partisans de la ponction du thorax.

Tchigayer[8] voudrait compléter la thoracentèse par les injections hypodermiques de 1 à 4 c. c. du liquide extrait. Pour Fröhner, la thoracentèse a encore l'avantage de fournir un précieux élément de pronostic ; dans les cas bénins, en effet, l'exsudat est stérile; dans les formes graves, au contraire, il se montre richement microbien.

Pendant la régression des lésions, on interviendra, comme dans la convalescence de toutes les pyrexies, par les diurétiques. Huguier recommande le nitrate de potasse à la dose de 30 à 50 grammes. Les lavages du sang rétabliront la tension sanguine en favorisant l'élimination des déchets.

1. Fairise, *Revue générale*, 1er et 15 septembre 1906, t. VIII, p. 225.
2. Huguier. *Thoracentèse*, Bulletin de la Société centrale, 1896.
3. Jobelot, Ibid., 1897, p. 535.
4. Mouquet, Ibid., 1897, p. 535.
5. Brocheriou. *Bulletin de la Société centrale*, 1901, p. 128.
6. Poinot. *Recueil de médecine vétérinaire*, 1901, p. 13.
7. Lienaux, *Recueil de médecine vétérinaire*, 1903, p. 323.
8. Tchigayer., *Bulletin thérapeutique*, 1903, 30 mai.

Sérothérapie. — Il ne nous reste plus à considérer maintenant que les résultats obtenus avec les sérums spécifiques. La notion solidement établie par Lignières de la présence du streptocoque dans toutes les pneumonies, quelle qu'en soit l'origine, a conduit à tenter l'emploi du *sérum antistreptococcique*. Nous négligeons à dessein tous les essais antérieurs à 1903; mais depuis que Nocard a fait connaître que le sérum préparé par l'Institut Pasteur serait désormais *polyvalent*[1] et a fait part des heureux résultats obtenus par Rohr avec des doses maxima de 30 c. c. par jour, un grand nombre de vétérinaires ont employé ce sérum contre les pneumonies du cheval. C'est notamment l'École de Saumur qui a répandu son usage. Joly l'a utilisé sur une grande échelle et il a établi que les doses totales ne doivent pas dépasser 160 c. c. pendant la période de six jours que dure le traitement. Walter[2] nous apprend que la sérothérapie antistreptococcique est approuvée par le Ministère de la guerre saxon comme le moyen le plus efficace contre les pneumonies du cheval.

Grâce à la bienveillance de l'Institut Pasteur, nous avons pu essayer nous-même le sérum antistreptococcique sur un grand nombre de malades. Les résultats obtenus sont, dans leur ensemble, certainement supérieurs à ceux que nous ont fournis les méthodes ordinaires. Nous avons eu, entre autres choses, des chutes rapides de température, des convalescences très brèves. C'est un traitement élégant et d'autant plus efficace qu'il est appliqué plus *hâtivement*. Mais quand il n'a pas produit des effets très nets dans les quatre ou cinq premiers jours, il est inutile d'insister sur les injections. Les doses de 20 à 40 c. c. par jour sont suffisantes. Son prix de revient ne sera pas un obstacle pour des animaux d'une certaine valeur.

D'autres essais de sérothérapie ont été faits à l'étranger. Yeleniewskiy[3] a préparé un sérum avec l'agent spécial qu'il croit avoir isolé. Nous serions bien étonné que la découverte de Lorenz[4], qui a fait tant de bruit en Allemagne, ne provoque pas l'éclosion d'un nouveau sérum. On sait que Lorenz prétend avoir trouvé l'agent causal des pneumonies infectieuses dans l'excrétion cutanée. Ce serait un fin streptocoque, se détachant de bâtonnets

1. Nocard, *Bulletin de la Société centrale*, 1903, p. 309.
2. Walter, *Zeitschrift für Veterinärkunde*, novembre 1902.
3. Yeleniewskiy, Congrès des vétérinaires russes, *Revue générale*, 1903.
4. Lorenz, *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 1er février 1906.

analogues à ceux du rouget. Bien que ce travail soit très apprécié par Schmaltz, bien que Schweikert prétende être parvenu à reproduire la pneumonie par le bacille de Lorenz, des contradicteurs se sont déjà élevés contre cette découverte. L'avenir nous dira ce qu'on en peut espérer, ainsi que des assertions de Baruchello et Pricolo [1], qui ont mis en évidence un spirochète.

Vaccination - Dès que la notion de contagiosité des pneumonies eut acquis droit de cité, on put espérer découvrir un vaccin. On se rappelle le retentissant échec de la méthode de Hell : l'armée allemande, qui l'avait adoptée d'enthousiasme, la condamne aujourd'hui. Actuellement, notre seul espoir réside dans les recherches de Lignières. Après avoir admis que toutes les pneumonies devaient être de nature typhoïde ou, pour mieux dire, des pasteurelloses [2], Lignières reconnaît aujourd'hui qu'il existe des pneumonies gourmeuses en dehors des pasteurelloses [3]. Ce sera donc au moins deux vaccins qui nous seront nécessaires. Il faudra, d'abord, faire la part qui revient à chacun des deux types. Voici comment s'exprime Lignières sur cette délicate question : « Malgré l'apparence différente du problème ainsi posé, sa solution me paraît devoir être obtenue, au moins en partie, par l'application de la vaccination antipasteurellique.

« Après bien des recherches, j'ai fini par obtenir un vaccin antipasteurellique de polyvalence spéciale à chaque espèce animale, dont l'efficacité peut être assez justement comparée à celle du vaccin Pasteur contre le charbon. C'est l'emploi de ce vaccin qui devra nous éclairer sur l'importance des Pasteurella dans la pathologie animale. »

Notre savant confrère ne désespère pas d'obtenir un sérum à la fois antipasteurellique et antigourmeux, applicable au traitement de toutes les variétés de pneumonies. Nous appelons de tous nos vœux le jour où ce vaccin sera mis entre nos mains.

Rappelons enfin que MM. Dassonville et de Wissocq en France, la commission vétérinaire du ministère de la guerre en Italie, poursuivent des recherches dans le même sens contre la gourme et, par conséquent, contre une source très fréquente de pneumonies.

1. Baruchello et Pricolo, *Clinica veterinaria*, 4 avril 1906.
2. Lignières, *Bulletin de la Société centrale*, 1898, pp. 849-853.
3. *Revue générale*, 1905, p. 435.

On comprendra qu'il nous ait été impossible, en quelques pages, de rapporter tout ce qui a été dit sur ce chapitre si vaste. Notre but était plus modeste. Nous avons seulement voulu rappeler les principales méthodes de traitement, mettre en relief le rôle de l'hygiène, signaler les controverses relatives aux médications courantes et indiquer l'avenir des substances spécifiques.

Mais avant de juger la valeur d'une méthode nouvelle, il ne faudra pas oublier que la pneumonie présente des degrés de gravité très variables suivant les épidémies, suivant le milieu et suivant la résistance ethnique des sujets traités. Il faudra donc être très circonspect avant de proclamer l'efficacité d'un procédé nouveau, car celui-là même qui se sera montré infaillible dans un foyer de faible virulence ou sur des sujets peu réceptifs pourra manquer à ses promesses dans les circonstances inverses.

RECUEIL DE FAITS

Un cas d'épilepsie dû à une asymétrie cranienne.

Par M. **F. MOUNET**, vétérinaire en 2e au 31e Régiment de dragons.

Les cas d'épilepsie traumatique sont fréquents dans la clinique canine. Cependant, il est plus rare de trouver la description des lésions qui peuvent éclairer l'étiologie de cette maladie. Siedamgrotzky a très bien décrit l'autopsie d'un chien épileptique dont le crâne était asymétrique (1). Mais de toutes les observations que contient la littérature vétérinaire, la plupart sont de Bassi, qui, depuis 1891, étudie dans *Il moderno Zooïatro* l'influence de l'asymétrie cranienne dans la production de l'épilepsie vraie (2). L'observation suivante vient appuyer la théorie du savant professeur italien.

*
* *

Le 20 septembre 1905, la chienne du général N... mordait à la tête un jeune chien qu'elle allaitait : celui-ci était frappé d'une commotion cérébrale. Nous nous rendons immédiatement auprès du jeune malade, que nous trouvons plongé dans le coma. Sous l'influence d'une vigoureuse médication excitante, le sujet récupéra bientôt la sensibilité et la motilité.

L'examen du crâne nous permit de voir, derrière l'oreille gauche, deux petites blessures, faites par les dents de la mère, et qui paraissaient légères. Mais toute la région pariétale gauche était fortement

1. *Sächs-Jahresber.*, 1872.
2. *Société centrale de médecine vétérinaire*, Séance du 13 février 1896.

contusionnée. Le traitement consista en applications de compresses d'eau froide sur le crâne et dans l'administration de café sucré.

Le lendemain, l'état du jeune sujet paraissait bon. Cependant, le 22, une crise épileptiforme se déclarait, et nous ordonnions l'iodure de potassium. Dans le courant de la semaine suivante, le malade eut trois crises, d'ailleurs légères. Puis une amélioration progressive se produisit. Le jeune chien grandit et ne présenta aucun signe morbide [1].

Le 11 décembre 1906, on nous présentait de nouveau le sujet, qui avait eu une crise d'épilepsie. Notre attention fut immédiatement attirée du côté du crâne ; mais l'examen de cette région ne nous montra aucune lésion apparente. Malgré le traitement ioduré, les crises devenaient de plus en plus fréquentes et nous dûmes recourir à l'administration de fortes doses de ce médicament pour obtenir une diminution dans le nombre et l'intensité des crises. Enfin, le 18 février 1907, le général N..., ayant été le témoin d'une crise et étant très affecté par ce spectacle, nous demanda de le débarrasser du chien.

Celui-ci fut exécuté par strangulation, moins d'une heure après la crise.

L'autopsie est faite immédiatement après.

Les différents organes sont sains.

La peau ne présente aucune particularité au niveau du pariétal gauche.

Le cerveau est mis à découvert par une section transversale des os craniens, intéressant les os pariétaux et les apophyses zygomatiques.

La masse cérébrale paraît un peu œdématiée. La surface des coupes faites dans son épaisseur est plus humide qu'à l'état normal, mais de teinte uniforme.

Les ventricules sont dilatés et emplis d'un liquide abondant, séreux, trouble.

La section transversale de la boîte cranienne permet de voir une asymétrie prononcée de ses parois. Le pariétal gauche est aplati et comprime l'hémisphère correspondant. Après ébullition des os du crâne, on se rend mieux compte de cette déformation. Elle est due au refoulement du pariétal gauche sur l'os symétrique. L'os est dévié d'avant en arrière et de dehors en dedans. La déformation, provoquée par la morsure qu'a reçue le jeune chien, quelques jours après sa naissance, a amené une déviation de l'os, dont la soudure avec le pariétal droit est sinueuse, dirigée vers la droite, et qui même ne s'est pas produite dans le tiers postérieur où l'on trouve une fontanelle.

La face interne du pariétal gauche, aplatie, amincie, présente des rugosités anormales. Dans le fond de la cavité, au-dessus du trou occipital, se trouve une sorte de crête saillante, irrégulière, tranchante. Cette crête, qui représente la saillie qui sépare normalement la cavité cérébrale de la cavité cérébelleuse, est ici volumineuse. Le trou occipital n'est plus dans le plan médian, mais est dévié à droite.

1. Le sujet était un magnifique chien de Brie.

Ce cas nous a paru intéressant à relater, parce qu'il montre l'évolution à peu près complète de l'épilepsie symptomatique, depuis la morsure initiale, provoquant une déformation du crâne, jusqu'à la période que Nocard appelle « les accidents tertiaires de la commotion cérébrale », qui se sont produits quinze mois après l'accident primitif.

Il convient, en outre, de retenir l'abondance du liquide céphalo-rachidien dans les ventricules cérébraux. Tous les praticiens qui ont fait des autopsies de sujets épileptiques ont constaté l'hydrocéphalie, que la cause de la maladie fût due à une asymétrie du crâne ou à une tumeur intra-cérébrale. Il serait peut-être intéressant de rechercher le rôle exact que peut jouer l'hydrocéphalie chronique dans l'étiologie de l'épilepsie.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

Professeur SCHWENDIMANN (Berne). — Sur le traitement des plaies contuses infectées. *Schweizer-Archiv für Tierheilkunde*, septembre-octobre 1903, p. 201.

Le traitement des blessures causées par le collier ou la selle constitue l'un des problèmes les plus difficiles de la pratique vétérinaire. Tandis que les plaies des autres parties du corps guérissent en général avec les méthodes actuelles de l'intervention, des complications sont toujours à redouter dans les contusions dues à la selle ou au collier, notamment au niveau du garrot. Et pourtant que de médicaments employés depuis la « pierre divine » de Tennecker jusqu'à l'épithol de Hoffmann.

La gravité de ces accidents tient à diverses causes, notamment à la mobilité de la peau et des plans musculaires, à la constitution anatomique de la région, riche en aponévroses, ligaments, cartilages et os. Des complications sont fréquentes : pneumonie d'écurie, infection purulente, persistance de névralgie cicatricielle irradiante. Enfin, le traitement dure des semaines et des mois.

Une première distinction essentielle s'impose, au point de vue du traitement des accidents, entre les contusions *aseptiques* et les contusions infectées. Pour négliger cette distinction, on commet souvent de lourdes fautes. On voit ainsi transformer un hygroma aseptique en une plaie infectée exposée à toutes les complications.

En dehors des interventions chirurgicales appropriées, il est toute une série de facteurs de guérison qui ont une grosse importance. En premier lieu, le blessé doit être laissé au repos et on lui évitera notamment les mouvements de la tête et du cou ; le cheval seulement promené en main ; on veillera à la rigoureuse hygiène de l'étable. Une influence des plus défavorables est celle des mouches et des taons qui

irritent l'animal, l'incitent à des mouvements incessants; c'est en partie pour cela que le traitement présente les plus grandes difficultés dans les mois de septembre et d'octobre. On se débarrassera donc des mouches par les procédés appropriés.

Les accidents qui sont ici étudiés sont : la nécrose cutanée, l'abcès du garrot, le décollement de la peau, la fistule du garrot.

1. *Nécrose cutanée.* Elle est exprimée par la gangrène sèche, la momification d'un territoire cutané.

La chaleur humide, les enveloppements antiseptiques facilitent l'élimination spontanée du sphacèle.

S'il existe de la suppuration, on doit craindre l'envahissement des tissus profonds par le pus, surtout si la lésion siège au niveau du bord tranchant du garrot. Il faut donc intervenir énergiquement, détacher la partie nécrosée avec le bistouri, les ciseaux et les pinces, et panser ensuite la plaie.

2. *Abcès du garrot.* L'axiome de la vieille chirurgie : *Ubi pus, ibi evacua*, trouve ici une application absolue. On a une tendance, tant que la peau est intacte, à appliquer des onguents maturatifs, au risque de permettre la résorption du pus.

La ponction peut être pratiquée avec le trocart ou avec l'aiguille du cautère. Des pressions répétées évacuant le contenu sont plus favorables que l'irrigation de la cavité. On peut faire ensuite une application révulsive.

3. *Fistule du garrot.* Elle caractérise la nécrose des ligaments, des aponévroses, des cartilages ou des os. Le pronostic est toujours incertain, souvent défavorable.

Le traitement varie suivant de multiples indications. En général, le traitement médicamenteux est sans résultat, comme aussi la cautérisation ou les applications révulsives. On perd ainsi beaucoup de temps, tandis que les lésions progressent.

Certaines fistules peuvent guérir spontanément, mais c'est là l'exception, et avant que d'entreprendre un traitement coûteux il faut se demander si la valeur du malade le justifie.

L'intervention est nécessairement chirurgicale; elle doit répondre à deux indications : enlever les parties de tissus nécrosés, créer une voie d'écoulement pour le pus.

Pour les fistules profondes, les indications générales sont les suivantes. Le malade est chloroformé; avec les précautions convenables d'asepsie et d'antisepsie, on ouvre les fistules dans tout leur trajet, avec un fort et large scalpel, puis l'on régularise les surfaces en exportant tous les tissus nécrosés. On lie les vaisseaux ouverts et l'on tamponne les hémorragies en nappe, puis l'énorme plaie produite est suturée. A l'angle inférieur du débridement, on fixe un large et fort drain. Les sutures sont recouvertes d'une épaisse couche de pâte à l'airol. L'opéré est immobilisé pendant dix jours dans l'appareil à suspension.

Le lavage des plaies avec des liquides antiseptiques est tout à fait condamnable.

Quel est maintenant le résultat ? Des fistules non traitées pendant des semaines et des mois peuvent être ainsi guéries par première intention. Ce résultat idéal n'est pas constant, mais il est souvent atteint.

En certains cas, la plaie cutanée se cicatrise par première intention, tandis que le trajet fistuleux donne du pus et est comblé par un tissu de granulations. En ce cas encore, les pressions sont à recommander pour évacuer les sécrétions, plutôt que les lavages de la plaie.

4. *Décollement de la peau.* Il est constitué par une collection purulente sous-cutanée sur les faces latérales du garrot. Le décollement est consécutif le plus souvent à l'ouverture d'abcès; il est dû à l'extrême mobilité de la région sous l'action des muscles peauciers.

L'inflammation est peu intense et la suppuration très faible. La peau est lisse, luisante, humide, recouverte par des granulations qui lui donnent l'aspect d'une muqueuse.

La guérison est pénible; un décollement de la largeur du doigt nécessitera plusieurs semaines de traitement.

On a conseillé des topiques variés : teintures, sulfates métalliques, antiseptiques. Les meilleurs résultats sont obtenus avec le feu en pointes appliqué avec le thermocautère. La peau atteinte est perforée avec des pointes distantes de 1 cent. et demi. La cautérisation provoque une inflammation adhésive qui fixe la partie décollée. E. L.

JOLY et VIVIEN (Saumur). — Fracture de la troisième phalange par ostéite de fatigue. Autopsie après guérison. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t, VIII, 1906, p. 482.

La jument *Vénus*, 4 ans, était indisponible pour une bleime hémorragique antérieure gauche déterminant une légère boiterie.

Elle est conduite à la maréchalerie pour renouvellement de sa ferrure; elle s'y rend sans incident. Les deux pieds antérieurs sont déferrés et le pied gauche referré sans que rien d'anormal soit signalé; mais quand on veut lever le pied droit pour le ferrer à son tour, on s'aperçoit que l'appui ne se fait plus sur le pied gauche; la jument est à trois membres.

Le pied gauche est aminci, exploré. On constate, outre les bleimes hémorragiques internes déjà reconnues pendant l'indisponibilité, une chaleur anormale s'étendant du sabot au genou, mais plus intense sur les régions inférieures soustraites à l'appui. La sensibilité du pied est très grande, les mouvements de rotation du sabot excessivement douloureux. Aucune crépitation, aucune déformation ne peuvent être perçues. Les jours suivants, la chaleur est plus intense que partout ailleurs sur la partie antérieure de la couronne qui se tuméfie sensiblement. On porta alors le diagnostic de fracture des deuxième ou troisième phalange et un pansement plâtré allant des éponges du fer au genou fut édifié.

La guérison, lente, parut complète six mois après et la jument fut remise en service; elle redevint légèrement boiteuse du membre antérieur gauche, puis fut affectée de pleuro-péricardite mortelle.

Autopsie des membres. — *Membre gauche.* — Il existe sur les trois

phalanges du membre gauche des lésions évidentes d'ostéite, d'une intensité croissante du premier au troisième phalangien.

L'os du pied, considéré par sa face plantaire, montre une asymétrie très nette consistant en un volume considérablement moindre de la moitié interne. En prenant comme point de repère le plan médian, la partie externe du croissant apparaît beaucoup plus fortement écartée que l'interne et plus développée. L'angle de son apophyse rétrossale se projette en arrière à peu près d'un centimètre plus loin que sur l'interne.

La face inférieure de l'os porte les signes d'une ostéite raréfiante intense : ostéophytes, pertuis vasculaires, rugosités au niveau des insertions tendineuses (perforant) et ligamenteuses (ligament sésamoïdien).

La face pariétale montre des lésions identiques ou plus nettes encore d'ostéite simplement raréfiante en certains endroits, proliférante en d'autres. Les trous vasculaires sont abondants et de calibre exagéré; les scissures périplantaires sont très fortement marquées, notamment l'interne, à demi surplombée par une touffe d'ostéophytes recouvrant toute l'apophyse rétrossale, véritable ossification des feuillets de chair à ce niveau. Ces ostéophytes existent aussi, mais moins importants sur l'apophyse externe; un pont osseux rejoint à leurs extrémités les apophyses basilaire et rétrossale du côté externe.

L'éminence pyramidale est déformée par la présence sur la plus grande partie de sa surface d'une couche néoformée de tissu osseux pathologique.

Le bord plantaire est dénivelé ; il se trouve échancré de chaque côté du plan médian à peu près à égale distance de ce dernier et des angles latéraux de l'os.

En dehors de ces lésions, il existe une ligne de fracture en grande partie dissimulée par une réparation presque complète, néanmoins très nette encore, et qui intéresse la surface osseuse sur ses trois faces. Elle est plus visible sur la face articulaire dont elle suit le relief médian. traverse toute la face solaire et remonte sur la face pariétale jusqu'au sommet de l'éminence pyramidale.

Le plan de fracture coïncide donc à peu près exactement avec le plan médian de l'os, particulièrement vers la surface articulaire; il dévie un peu à l'extérieur vers le bord plantaire, en partageant ainsi l'os en deux parties sensiblement égales.

La deuxième phalange montre une ossification remarquable des insertions des ligaments latéraux. Il s'est formé sur les faces latérales de l'os de véritables crêtes osseuses saillantes et tranchantes. Les trous vasculaires sont également accusés d'une façon anormale.

La première phalange présente ces mêmes lésions à sa partie inférieure; moins accusées.

Membre droit. — Le troisième phalangien droit présente des lésions absolument comparables à celles du gauche, un peu moins accentuées cependant. Même asymétrie. Bourgeonnement des apophyses rétrossales par leurs faces inférieure et externe, soudure avec les apophyses

basilaires du côté externe. Trous vasculaires dilatés, crête semi-lunaire moins marquée. Pas de trace de fracture.

Les empreintes d'insertion du deuxième phalangien sont plus marquées qu'à l'état normal.

Macroscopiquement, le premier phalangien paraît sain.

Comparativement, nous retrouvons donc sur les os symétriques des deux membres les mêmes lésions, toujours moins accentuées à droite, mais toujours visibles macroscopiquement, même sur ceux-ci, sauf sur la première phalange.

Les pesées comparatives donnent : 15 grammes de plus pour la première phalange droite, 5 pour la deuxième et 5 de moins pour la troisième.

Les deux sésamoïdes sont à peu près également modifiés par une ostéite raréfiante très nette.

Les articulations sont saines, sauf la fracture articulaire signalée sur la troisième phalange gauche.

En résumé, *Vénus* a présenté une fracture de la troisième phalange gauche, diagnostiquée cliniquement, confirmée anatomiquement, accompagnée d'un état pathologique de ses extrémités squelettiques. Le très grand intérêt de cette observation réside :

1° En la constatation des lésions de l'ostéite de bleime sur les deux membres de ce jeune cheval;

2° En la constatation d'une fracture de la troisième phalange par ostéite de fatigue sans cause occasionnelle notable ;

3° En la démonstration bien nette de l'influence majeure de l'ostéite et de l'influence mineure du tiraillement ligamenteux dans la formation de l'exostose au point d'attache du ligament et du tendon. *Vénus*, affectée d'ostéite de fatigue aux deux membres, se fracture la troisième phalange gauche, et ses phalanges gauches sont envahies par l'ostéite inflammatoire pendant que le membre est soustrait à tout appui. Le membre droit, au contraire, est à l'appui exclusif et permanent.

Or, c'est sur la seconde phalange gauche enflammée par contiguité de tissu que se développent considérablement les exostoses, tandis qu'elles se développent beaucoup moins sur la seconde phalange droite tiraillée. A. S.

Franz BECKER. — Atrophie de l'os du pied. *Zeitschrift für Veterinärkunde* février 1907, p. 73.

Un cheval est acheté pour la remonte en juin 1905. Quelques jours après son arrivée au régiment, il est trouvé un matin, dans sa stalle, boiteux du postérieur gauche. Les causes de la boiterie, qui est très grave, restent d'abord indéterminées. Cependant, le pied étant le siège d'une grosse chaleur et d'une vive sensibilité, on diagnostique une fracture de la troisième phalange par accident d'écurie. Un traitement rationnel est appliqué et l'animal reste indisponible jusque fin septembre. En octobre, il est remis au travail et fait un service ordinaire quand de nouveau, brusquement, réapparaît une boiterie très aiguë. La claudication persiste et s'accentue graduellement pour arriver, en

décembre, à la suppression complète de l'appui. La musculature de la croupe s'atrophie parallèlement, en même temps qu'une tuméfaction apparaît au niveau du bourrelet, particulièrement dans la région de la pince, dure, chaude, sans modification de la peau à sa surface.

Le membre est radiographié : sur le cliché, la troisième phalange n'apparaît pas ; elle n'est plus représentée que par une masse noirâtre, de forme vague, étroitement repoussée en arrière sous la deuxième phalange. Le reste du contenu du sabot apparaît en clair.

Le malade est sacrifié. Son autopsie révèle la présence dans le sabot d'une tumeur mal délimitée que l'examen histologique démontre être un sarcome à cellules rondes, et qui a provoqué l'atrophie de la phalange par compression, en repoussant ses débris en arrière en même temps qu'elle soulevait le bourrelet en avant.

L'auteur présume que la tumeur s'est développée à la suite du traumatisme qui fut cause de la première boiterie (fêlure de la phalange).

L. V.

MAGNIN. — Sur la chute du sabot consécutive à la névrotomie. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 8 novembre 1906, p. 582.

Les accidents consécutifs à la névrotomie, la chute du sabot notamment, sont volontiers rapportés depuis Nocard à l'insuffisance ou au manque d'asepsie. L'absence de tout phénomène inflammatoire au niveau du pied au moment de l'opération, ainsi que la surveillance prolongée de pieds névrotomisés constituent des facteurs importants quant aux suites de l'intervention. La chute du sabot est presque toujours la conséquence d'un accident de ferrure dissimulé, insoupçonné ou insignifiant, ainsi que le montre l'observation rapportée ci-après.

La névrotomie haute et double est pratiquée chez une jument boiteuse, opérée quelques mois auparavant d'une fourmilière et d'un kéraphyllocèle au pied antérieur gauche. A la suite de l'opération la claudication disparaît, mais survient un mouvement d'extension anormal qui est rapporté à une élongation du tendon fléchisseur dont la cause reste indéterminée. Plusieurs mois après, ce pied névrotomisé ayant été ferré, il est trop paré et la rosée apparaît à la mamelle interne. Un pansement antiseptique avec plaque est appliqué et quarante-huit heures après l'accident il ne reste aucune trace de la blessure. Cinq jours plus tard, il se produit une légère feinte accompagnée d'un engorgement du paturon et du boulet antérieur gauche. Dès le lendemain, les symptômes s'accusent et l'animal est abattu quelques jours plus tard pour décollement du sabot.

A. Conte.

ABLAIRE. — Sur la dermatite serpigineuse des joues chez le cheval. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 15 novembre 1906, p. 601.

Dans la séance du 16 novembre 1905 [1], l'auteur communiquait une observation sur une dermatite serpigineuse des joues chez le cheval,

1. *Revue générale de médecine vétérinaire*, 1906, t. VIII, p. 259.

qu'il attribuait à une infestation myasique. Dans la discussion qui s'ensuivit, le professeur Cadiot rappelait que la maladie décrite était rapportée par Lessona et Dieudonné père à un eczéma parasitaire déterminé par des larves d'œstridés, qui, d'après le professeur Railliet, pouvaient appartenir au *gastrophilus intestinalis* ou au *gastrophilus nasalis*.

Dans une nouvelle communication, M. Ablaire défend sa première conception étiologique; il fait remarquer qu'aucun observateur n'a surpris les larves lors de leur migration et qu'il n'a jamais rencontré ni œufs, ni larves procédant des espèces incriminées. Il n'existe aucune corrélation entre la présence de ces œufs et l'alopécie faciale décrite, et l'on ne conçoit pas que les œstres, quoique disséminés dans toute la France, ne provoquent jamais, hors de la région meusienne, l'eczéma alopécique. La lésion originelle de ce dernier est de nature urticarienne; par analogie avec l'urticaire parasitaire, qui est considéré comme consécutif à l'agression d'insectes divers, on est autorisé à rapporter la dermatose étudiée aux piqûres d'un diptère dont l'espèce reste à déterminer. La constatation chez les chevaux alopéciques d'engorgements très volumineux du fourreau, qui est criblé de piqûres hémorragiques, constitue pour l'auteur un argument important en faveur de la théorie myasique. Cet œdème, qui se produit dans les mêmes circonstances de saison et d'habitat que l'urticaire facial, apparaît au printemps ou pendant l'été, alors que les animaux travaillent à proximité des bois ou des endroits marécageux. Ce phimosis ne saurait dépendre, d'après l'enquête effectuée, de ses causes habituelles (balanite ou malpropreté du fourreau), ni être attribuée aux larves d'œstridés. A. Conte.

Dr A. THEILER. — L'ostéoporose du cheval. *Monatshefte für praktische Tierheilkunde*, 19 janvier 1907.

Il s'agit d'une maladie observée par l'auteur au Transvaal et qui se différencie, par son caractère infectieux, de l'ostéomalacie européenne. C'est l'affection que Law a observée en Illinois, Long-Island, New-Jersey; Courtenay au Kentucky; Marshall en Pensylvanie, à Brooklyn et à New-York, ainsi qu'au Canada; Elliot en Australie et aux îles Hawaï; Hutcheon, Robertson et Lane dans la colonie du Cap. Elle a des points de ressemblance avec la maladie décrite par Charon et Thiroux à Madagascar; mais certains symptômes de cette dernière la rapprochent plutôt de la Piroplasmose équine, et il est probable qu'il y a eu coïncidence des deux affections. C'est à Johannesbourg que l'auteur a fait les constatations les plus importantes, mais la maladie rayonne, de ce centre, sur tout le Transvaal, le Cap et l'Orange.

Symptômes. — Au début, raideur des membres, boiteries, amaigrissement, gonflement des os de la face et des maxillaires (ce dernier signe est pathognomonique, Robertson ne l'a vu manquer que 6 fois sur 150 cas). Les boiteries ont un peu l'allure du rhumatisme chronique : elles sont ambulatoires. Il peut apparaître des exostoses. La stabulation fait diminuer les symptômes, mais il y a facilement récidive. On observe des désinsertions ligamenteuses, des fractures sur les mem-

bres, les côtes, les vertèbres, sans causes connues. En somme, une fragilité extrême du tissu osseux.

L'amaigrissement dégénère assez vite en cachexie; l'animal devient incapable de se lever; cependant l'appétit persiste, sauf dans les cas où le gonflement des maxillaires devient tel que les mouvements de la bouche sont impossibles.

Lésions. — Ostéite raréfiante.

Pathogénie. — Les analyses des os démontrent une raréfaction calcaire manifeste intéressant, comme dans l'ostéomalacie, tous les os du squelette. Cette décalcification n'est pas le fait de la nourriture, qui très généralement est très riche en phosphate de chaux. L'analyse des eaux, opérée à Johannesbourg, comme à Prétoria ou à Middelbourg (Cap), démontre que l'évolution de la maladie n'a rien à voir avec leur teneur en sels.

Du reste, l'ostéoporose a tous les caractères d'une maladie infectieuse. Cependant, toutes les recherches de Robertson et de Lane sont demeurées infructueuses au point de vue bactériologique. La transmission ne peut être obtenue par les microorganismes qui ont été isolés.

Tout ce qu'on peut affirmer actuellement, c'est que la maladie sévit sur les chevaux de toute race, de tout âge et de tout service; qu'elle n'a aucun rapport avec la nourriture et l'hygiène; qu'elle se transmet au cheval sain par contact avec un malade ou séjour dans une localité infectée. Les causes déterminantes sont encore inconnues.

Traitement. — Eloigner les malades des centres d'infection. On peut ainsi, et seulement ainsi, obtenir des améliorations notables.

L. V.

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

SENDRAIL et CUILLÉ (Toulouse). — Sur l'étiologie de l'ascite du chien (4 fig.). *Revue vétérinaire*, 1er mars 1906, p. 142.

L'ascite ou hydropéritonie, rare chez les autres espèces domestiques, est au contraire très fréquente chez le chien. Les causes qui peuvent lui donner naissance permettent de classer les différents cas sous trois variétés.

I. Ascite organique. — Elle n'est qu'un symptôme de nombreuses maladies qui, malgré leur dissemblance, ont en réalité des liens étiologiques communs. Les unes provoquent l'ascite par les troubles mécaniques qu'elles déterminent dans la circulation abdominale; d'autres entraînent de l'inflammation de la séreuse; certaines, enfin, amènent une perturbation de l'équilibre osmotique.

Troubles circulatoires. — Lorsqu'une cause quelconque vient faire obstacle à la circulation des veines de la région, une transsudation séreuse s'opère, l'ascite est constituée. Les veines de la cavité abdominale appartiennent presque toutes au système porte. L'obstacle peut être une tumeur comprimant le tronc porte; presque toujours il réside au niveau du foie. La lésion hépatique est tantôt primitive (infection ascendante biliaire, intoxication sanguine, kystes, tumeurs); quelque-

fois elle est secondaire et a pour point de départ une lésion valvulaire du cœur droit, une péricardite, une myocardite, etc. (foie cardiaque). D'autres fois enfin, le cœur ne forme que la seconde étape de la maladie ; il est surmené par une affection pulmonaire chronique, une néphrite chronique, il s'hypertrophie, se dilate, il y a asystolie, insuffisance valvulaire, foie cardiaque, ascite.

Les troubles circulatoires seuls ne semblent pas être suffisants. On peut ligaturer la veine porte sans provoquer d'ascite. Un autre élément intervient : c'est l'*inflammation péritonéale*. Cette inflammation, en dehors de la tuberculose, est à peu près toujours secondaire et due aux causes qui précisément troublent la circulation abdominale. Le péritoine enflammé voit sa sécrétion exagérée et son pouvoir absorbant diminué.

Dans certains cas d'ascite, cependant, la circulation porte est suffisante et l'inflammation péritonéale est difficile à mettre en évidence. Un autre élément intervient.

Rétention des chlorures. — Nous savons que les liquides normaux ou pathologiques de l'organisme, ainsi que le protoplasma cellulaire, tiennent en dissolution une certaine quantité de sels minéraux. Grâce aux proportions différentes de ces sels les échanges peuvent s'opérer par osmose. Mais, si l'excrétion des chlorures vient à être empêchée par une maladie du rein qui est l'émonctoire le plus actif, la quantité des sels ingérés avec les aliments augmentera dans l'organisme. Or, la concentration des humeurs ne pouvant augmenter sans dangers pour la vie cellulaire, il s'établira une accumulation corrélative d'eau dans les tissus et les organes (œdèmes, hydropisies) pour maintenir le titre inoffensif. La rétention des chlorures est non seulement la règle dans les affections du rein, dans les néphrites, mais encore dans l'asystolie.

Le chien est exposé à ces causes multiples qui affectent le cœur, le foie, le rein, le poumon (intoxications alimentaires, même alcooliques, infections du jeune âge, surmenage du cœur, strongylose pulmonaire, etc.) et qui entraînent de l'ascite.

II. Ascite bacillaire. — La tuberculose canine, rare dans la région toulousaine, très fréquente à la clinique d'Alfort (Cadiot-Petit), peut se révéler par des lésions péritonéales primitives. Le microbe arrive dans la cavité péritonéale directement par l'intestin ou par les lymphatiques ; il enflamme la séreuse et donne lieu à de l'ascite. Le plus souvent, la lésion bacillaire primitive existe au niveau du foie, du cœur, du poumon ou du rein et l'ascite se développe par le mécanisme déjà connu.

III. Ascite parasitaire. — Les auteurs en ont observé huit cas. Rien chez les malades ne permet extérieurement de présumer la nature de l'épanchement. Celui-ci a l'apparence d'une bouillie claire de semoule. Les parasites se présentent sous l'aspect de petites vésicules d'une tête d'épingle à un gros pois, sphériques, en poire, en gourde, en fuseau, à parois minces, transparentes. Ils sont doués de mouvements, s'étirent, se rétractent, se déforment. Leur multiplication exogène ou

endogène est très active. Inoculés en série à des chiens, ils reproduisent la maladie.

Par leurs formes, ils ressemblent à l'échinocoque. Ils en diffèrent par leur membrane anhyste toujours simple, jamais lamelleuse ni stratifiée et par leurs mouvements. La coexistence sur un malade de ces parasites et de dithyridiums, la présence de formes allongées cylindriques plus ou moins renflées à leurs extrémités, la constatation de formes de transitions entre ces divers parasites montrent que le parasite décrit par Sendrail et Cuillé serait une forme avortée du dithyridium qui est lui-même, d'après Neumann, une forme larvaire du *Mesocestoïdes lineatus*, tœnia qui vit dans l'intestin du chien.

E. Sérès.

H. WOODRUFF. — Hernie inguinale étranglée chez la chienne. *The veterinary Journal*, septembre 1906, p. 494.

Une chienne terrier est reconnue malade le vendredi : perte d'appétit, faiblesse, présence d'une tuméfaction dans l'aine gauche. Pendant trois jours l'état s'aggrave. Elle est amenée le lundi suivant, dans un état presque comateux. Toute tentative de réduction extérieure est inutile. L'opération est décidée. Chloroforme. Ouverture du sac. La masse herniée est formée de la corne gauche et d'une partie de la corne droite de l'utérus. Amputation de la portion étranglée après ligature, et réintégration du moignon. Les lèvres de l'anneau inguinal externe sont suturées à la soie, ainsi que la peau. Pansement. Guérison rapide et complète.

V. D.

PÉCARD. — Echinococcose péritonéale secondaire chez une chienne. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 8 novembre 1906, p. 591.

Une chienne fox-terrier, âgée de 10 ans, présente les signes d'une ascite très avancée. Dans un but diagnostique, la paracentèse est pratiquée; il est obtenu quelques membranes ressemblant à des débris de vésicules cystiques. L'examen microscopique confirme ces prévisions. L'animal ayant été abattu, l'autopsie montre la cavité abdominale absolument bourrée de kystes hydatiques. Sept grosses vésicules, du volume d'un œuf et réunies par les vestiges de l'épiploon qu'elles ont envahi, sont soudées au foie, au diaphragme ainsi qu'au péritoine pariétal. Des kystes de plus petites dimensions pénètrent la face postérieure des lobes moyens du foie. Au niveau de la vessie, du mésentère et des ligaments larges, il existe des vésicules plus ou moins volumineuses. Dans toutes les parties de la cavité abdominale est répandue une infinité de kystes dont les dimensions varient depuis la grosseur d'une tête d'épingle jusqu'à celle d'une noisette. Les granulations miliaires, translucides ou blanchâtres, comparables aux lésions de la péritonite tuberculeuse (pseudo-tuberculose echinococcique) sont réparties, par places, sur la séreuse pariétale et diaphragmatique. De nombreux echinocoques libres existent, en outre, dans la cavité péritonéale.

Tous ces parasites paraissent vivants ; leur ingestion à un chien, supposé indemne de téniasis, provoque l'apparition de tenias dans l'intestin grêle.

Les modes de l'infestation parasitaire de la chienne, objet de cette observation, sont faciles à déterminer par analogie avec la pathogénie de l'échinococcose péritonéale secondaire de l'homme décrite par Devé. Un embryon hexacanthe provenant de l'intestin provoque la formation, dans le foie, d'un kyste primitif dont les parois se rompent spontanément ou à la suite d'un traumatisme ; les germes echinococciques répandus se greffent dans le péritoine et déterminent l'echinococcose secondaire constatée. La confluence des lésions n'a pas permis de préciser le siège de ce kyste primaire, cause initiale de l'infestation. A. Conte.

THÉRAPEUTIQUE

Dr A. DITTNER. — Recherches cliniques sur l'anesthésie locale chez le cheval au moyen de l'alypine. *Monatshefte für praktische Thierheilkunde*, 19 janvier 1907.

En raison des imperfections de la cocaïne, qui est le plus employé des anesthésiques locaux, on a cherché à lui substituer d'autres produits, parmi lesquels la *stovaine*, l'*eucaïne*, l'*acoïne*, l'*holocaïne*, la *tropacoïne*, la *novocaïne*, l'*alypine*, etc. Les médecins n'ont guère retenu que la novocaïne, la stovaïne et l'alypine. L'auteur se propose de rechercher les applications possibles de cette dernière substance en vétérinaire.

L'alypine est un dérivé de la glycérine : c'est l'alcool benzoyl-tetramethyldiamino-éthylisopropylique monochlorhydraté. Sa formule se figure ainsi :

$$\begin{array}{ccccc} & & CH^2 & \text{———} & n < \begin{matrix} CH^3 \\ CH^3 \end{matrix} \\ & & | & & \\ C^2H^5 & \text{———} & CO & \text{———} & COC^5H^5 \\ & & | & & \\ & & CH^2 & \text{———} & n < \begin{matrix} CH^3 \\ CH^3 \end{matrix} HCL \end{array}$$

C'est un corps blanc se présentant sous forme de beaux cristaux non hygroscopiques, qui fond à 169° centigrades et est légèrement soluble dans l'eau et l'alcool. Il n'a pas d'odeur, sa saveur est amère, mais l'impression ne dure pas parce qu'il rend la langue rapidement et complètement insensible par paralysie des nerfs du goût. Ses solutions peuvent être soumises à une ébullition de cinq à dix minutes sans perdre leurs propriétés anesthésiques. Ses réactions sont celles des alcaloïdes en général. Son prix est de 0 fr. 60 le gramme.

L'étude comparative au point de vue physiologique, pathologique et toxicologique de la cocaïne et de l'alypine donne les résultats suivants :

L'alypine a une puissance anesthésique au moins égale à celle de la cocaïne.

Elle est, chez le cheval, environ dix fois moins toxique que la cocaïne. En effet, les premiers troubles d'empoisonnement n'apparaissent, pour l'alypine, qu'à une dose de 6 milligrammes par kilogramme de poids vif, tandis qu'il suffit de 0 milligr. 7 de cocaïne pour provoquer les mêmes troubles.

L'alypine se stérilise facilement par l'ébullition sans s'altérer; elle se conserve d'ailleurs très longtemps.

Elle a une action anesthésique deux fois plus rapide que la cocaïne, ce qui est important pour les interventions chirurgicales et surtout les injections diagnostiques.

Elle coûte un peu moins cher que la cocaïne.

Elle provoque une légère hyperhémie locale.

L'auteur conclut que l'alypine est un succédané très pratique de la cocaïne, qu'elle peut très logiquement remplacer en vétérinaire.

L. V.

CHIRURGIE

NOVOTNY. — Sur la valeur pratique de la névrotomie. *Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde*, mars 1904, p. 97.

L'auteur a pratiqué un très grand nombre de névrotomies, dans des conditions très diverses ; il apporte les résultats de son expérience.

Dans ces dix dernières années, il a pratiqué la névrotomie haute et double chez six chevaux présentant des boiteries persistantes, antérieures et postérieures, consécutives à des clous de rue mal guéris. Chez tous il y avait eu blessure de l'os du pied, avec suppuration et déformation du sabot. Les suites de l'opération furent favorables dans tous les cas.

Chez trois chevaux, atteints de formes cartilagineuses, la névrotomie haute et double donne d'aussi bons résultats.

Sept chevaux, chez lesquels on porte le diagnostic de maladie naviculaire et qui boitent depuis un à deux ans, paraissent guéris après l'opération. L'un d'eux, opéré depuis sept ans, sert encore comme monture.

Le plus grand nombre de névrotomies plantaires concerne des chevaux atteints de formes coronaires. On a opéré ainsi 36 chevaux : 4 chevaux de selle pour dames, 8 chevaux d'officiers, 9 chevaux de manège et 15 chevaux appartenant à des civils. Le total comprend seulement deux chevaux de gros trait ; tous les autres sont des chevaux de selle ou de trait léger. Chez dix, on ne trouvait pas trace de l'application antérieure du feu.

Les quatre chevaux de dames, sept chevaux d'officiers et huit chevaux de manège sont restés droits depuis l'opération. Un cheval d'officier, opéré depuis huit ans, fait encore aujourd'hui son service à Trieste. L'un des neuf chevaux de manège est devenu boiteux deux mois après l'opération et a présenté ensuite une ankylose de la couronne empêchant tout service. Des quinze chevaux de civils, l'opération a été sans résultat chez trois; chez onze, la névrotomie des deux nerfs du canon a eu des suites tout à fait favorables.

Des résultats moins favorables ont été obtenus par la névrotomie du tibial et des deux rameaux péronés dans le traitement des boiteries anciennes d'éparvin.

Sur 59 chevaux opérés, 18 avaient été traités par la cautérisation superficielle et 4 par la cautérisation profonde. 3 chevaux seulement boitaient depuis moins d'un an ; chez la plupart la boiterie datait de plus d'un an, chez plusieurs de deux et trois années. Au total, l'opération resta sans effet chez 4 opérés; 30 purent reprendre entièrement leur service et cessèrent de boîter ; 20 redevinrent boîteux par la suite; chez 5 des complications se produisirent (4 cas de fourbure, 1 fracture).

On peut conclure que la névrotomie ne doit être employée contre l'éparvin que comme un moyen ultime, comme une intervention de nécessité.

L'auteur n'a jamais pratiqué les névrotomies du médian et du nerf ischiatique ; d'après ce qu'il a pu constater chez des opérés les résultats sont encore moins favorables que ceux de la névrotomie du tibial contre l'éparvin. E. L.

OBSTÉTRIQUE

VILLEMIN. — De la mort apparente du veau en obstétrique. *Journal de Médecine vétérinaire et de Zootechnie*, 31 mai 1906, p. 280.

Lors de mise-bas longue et difficile, il arrive souvent que le veau vient au jour en état de mort apparente. Il faut, pour le ramener à la vie, provoquer des réflexes centraux dont le point de départ peut être variable (peau, bouche ou larynx, membrane pituitaire, etc.).

Les tractions rythmées de la langue (Dr Laborde) sont fatigantes pour l'opérateur ; les flagellations violentes paraissent brutales aux assistants ; les frictions énergiques du bout du nez avec une brosse ou un bouchon de paille (Baudry) sont très pratiques ; elles peuvent être appliquées par n'importe quel aide. L'auteur emploie exclusivement depuis deux ans et avec succès un autre procédé : il introduit dans une narine un fétu de paille et il fait exécuter à celui-ci un mouvement rapide de rotation en tous sens. Le jeune veau fait immédiatement une courte et rapide inspiration ; on provoque l'expiration par une compression légère du thorax et le nouveau-né ne tarde pas à respirer normalement.

E. Sérès.

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

P. REMLINGER. — Existe-t-il une anthracose pulmonaire d'origine intestinale ? *Comptes rendus de la Société de biologie*, t. LXI, no 31, séance du 3 novembre 1906, pp. 360-362.

MM. Vansteenberghe et Grysez ont avancé récemment [1] que l'anthracose pulmonaire, généralement considérée comme la conséquence de la pénétration directe du charbon dans les voies respiratoires, résul-

1. Vansteenberghe et Grysez. *Sur l'origine intestinale de l'anthracose pulmonaire*. Revue générale de médecine vétérinaire, 15 mars 1906, t. VII, p. 321.

tait — dans la grande majorité des cas tout au moins — de l'absorption des poussières par l'intestin. Mironesco d'une part, Schültze de l'autre n'ont jamais réussi à provoquer expérimentalement l'anthracose pulmonaire en introduisant directement du charbon ou de l'encre de Chine dans l'estomac ou dans l'intestin.

Ces contradictions ont donné à P. Remlinger l'idée d'étudier cette question. Les inoculations intra-rectales répétées d'encre turque (émulsion très fine de noir de fumée) ou de suspension de charbon à 10 p. 100 n'ont jamais provoqué de dépôt dans les poumons ou dans les autres organes.

Les résultats ont été identiques avec un deuxième lot de lapins alimentés avec du son, de l'orge trempés dans de l'encre turque, en suspension de charbon de bois ou de carmin. Pas plus au microscope qu'à l'œil nu on ne constate le moindre dépôt dans le poumon ou les organes. Un seul lapin qui a ingéré en un mois 3 kilogrammes d'encre turque ne présentait d'anthracose nulle part.

L'injection péritonéale et sous-cutanée ont provoqué la formation de dépôts anthracosiques dans les organes, surtout dans le foie, la rate, les reins ; ils étaient peu nombreux dans le poumon. Evidemment, de semblables conditions expérimentales s'écartent de celles de la pratique.

La difficulté, l'impossibilité même de provoquer l'anthracose pulmonaire par ingestion forme un contraste évident avec la facilité avec laquelle on la détermine par inhalation. Il suffit de maintenir un lapin quelques instants, et quatre ou cinq fois de suite, au-dessus d'une lampe qui charbonne pour observer l'anthracose.

L'auteur se croit en droit de conclure que chez le lapin, l'anthracose pulmonaire se produit par inhalation et non par ingestion.

L. Panisset.

BASSET (Alfort). — A propos de la pathogénie de l'anthracose pulmonaire. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, t. LXI, n° 31, séance du 3 novembre 1906, pp. 366, 368.

A priori, il semble impossible que des poussières de charbon puissent traverser chez l'adulte les ganglions mésentériques sans y causer aucun dommage et que ces mêmes poussières puissent aller faire dans le poumon des lésions anthracosiques. Vansteenberghe et Grysez ayant rapproché l'origine intestinale de l'anthracose pulmonaire de l'origine intestinale de la tuberculose pulmonaire, les mêmes réflexions sont faites par Basset à propos des bacilles tuberculeux.

L'auteur n'a rien observé ni dans les ganglions mésentériques, ni dans le poumon après avoir injecté à des lapins des doses toujours massives de noir de fumée, soit dans les premières ou les dernières portions de l'intestin grêle, soit dans l'œsophage.

Pour qu'on ne puisse pas dire que les particules de noir de fumée étaient trop volumineuses, Basset a utilisé de l'encre de Chine dont les éléments figurés sont gros tout au plus comme des cocci : mêmes résultats négatifs après injection dans l'œsophage.

Basset conclut après ces expériences que l'anthracose pulmonaire n'est pas d'origine intestinale et que si « les ganglions mésentériques n'ont pas retenu les poussières, c'est pour l'excellente raison que les poussières n'étaient point passées par là ».

Dans une autre série d'expériences, des lapins ont ingéré, sans trace d'absorption, de la poussière de charbon ou du noir de fumée mélangés à des aliments humides pour éviter un passage possible par les voies respiratoires. Non seulement, comme l'établissent les premières expériences, les poussières ne sont pas absorbées par le tube digestif, mais encore, comme le montrent les essais d'alimentation, elles ne pénètrent pas au niveau du pharynx.

L'auteur s'étonne des résultats obtenus par Vansteenberghe et Grysez ; il conclut que chez le lapin l'anthracose pulmonaire n'est pas d'origine digestive et que dans les conditions physiologiques toutes les poussières ingérées sont expulsées avec les fèces. L. Panisset.

KÜSS et LOBSTEIN. — Recherches expérimentales démontrant que l'anthracose pulmonaire est due à l'inhalation et non à la déglutition des poussières atmosphériques. *Comptes rendus de l'Académie des sciences.* Séance du 19 novembre 1906, t. CXLIII, n° 21, pp. 790-792.

Les auteurs ont expérimenté sur un lot de cobayes nés et élevés dans un sanatorium, loin de toute fumée et ne présentant spontanément qu'une anthracose nulle ou insignifiante. Les cobayes ont été soumis à des inhalations de fumée produite par la combustion d'un mélange de benzine et d'essence de pétrole.

Dans des expériences parallèles durant de huit à quinze jours (séances quotidiennes de cinq heures), les expérimentateurs ont comparé les effets de l'ingestion et de l'inhalation sur des animaux du même poids et du même âge. Tous les animaux soumis aux inhalations ont eu une anthracose macroscopiquement considérable des poumons et des ganglions trachéo-bronchiques avec intégrité des ganglions mésentériques. Tous les animaux soumis aux ingestions ont conservé des poumons et des ganglions trachéo-bronchiques normaux en apparence; au microscope, on y trouvait de faibles traces d'anthracose dans le revêtement épithélial bronchique, avec intégrité absolue des ganglions mésentériques.

Les résultats sont superposables pour les animaux soumis sans précautions à l'inhalation et pour ceux chez lesquels on empêche pendant l'inhalation les poussières dégluties d'arriver à l'intestin par la section ou la ligature de l'œsophage ou en déterminant avant l'inhalation la réplétion alimentaire.

De leurs expériences, les auteurs tirent les conclusions suivantes :

1° L'anthracose pulmonaire expérimentale peut être réalisée à coup sûr et facilement chez le cobaye en plaçant l'animal pendant quelques heures dans une atmosphère de fumée relativement peu dense (15 à 20 centigr. de noir de fumée par mètre cube);

2° L'anthracose pulmonaire se produit dans ces conditions par inhalation et non par déglutition;

3° Les faibles quantités de noir de fumée qui suffisent pour déterminer par inhalation une anthracose pulmonaire très marquée ne produisent qu'une anthracose pulmonaire absolument insignifiante ou nulle si on les introduit dans l'organisme par voie d'ingestion (cette légère anthracose présente d'ailleurs la disposition histologique d'une anthracose venue par les voies aériennes);

4° Par conséquent, l'anthracose physiologique est due à la pénétration directe des poussières de charbon dans les alvéoles pulmonaires. L. Panisset.

J. BASSET. — A propos de la pathogénie de l'anthracose pulmonaire. *Comptes rendus de la Société de biologie*, t. LXI, séance du 24 novembre 1906, p. 491.

Dans cette nouvelle communication, Basset confirme pour le cobaye les résultats obtenus chez le lapin « l'anthracose pulmonaire n'est pas d'origine digestive et dans les *conditions physiologiques* toutes les poussières ingérées sont expulsées avec les fèces ».

Le cobaye même jeune présente souvent de l'anthracose (cellules à poussières ou amas sous-pleuraux visibles à l'œil nu); il en est d'ailleurs de même pour le lapin. C'est pour cette raison que Basset a repris ses expériences avec une suspension de carmin dans l'eau. Le carmin est mélangé aux aliments *maintenus constamment humides*. Au microscope, il n'a pas été possible de mettre en évidence la moindre cellule à carmin dans les poumons ni dans les ganglions mésentériques de quatre cobayes et de cinq lapins qui avaient ingéré en quatre jours 20 grammes de carmin. L. Panisset.

PHYSIOLOGIE

Professeur DASTRE. — Le rôle biologique du sel. *Séance publique annuelle des cinq Académies* du 25 octobre 1906.

« La plupart de nos actes physiologiques sont irraisonnés. Ils sont déterminés par la loi du plaisir et de la douleur ou par la tyrannie de l'habitude ancestrale. C'est par des motifs de ce genre que nous réglons notre alimentation : nous mangeons ce qui nous plaît, à moins que ce soit ce qui a plu à nos lointains parents. »

Ces réflexions s'appliquent à l'usage du sel.

Le sel marin est un corps extrêmement répandu dans la nature. Ses éléments, le chlore et le sodium, existent partout, dans les profondeurs du sol et à sa surface, dans les eaux, dans les poussières de l'air, dans les plantes, dans les tissus des animaux. Les aliments empruntés à l'un ou l'autre règne en contiennent nécessairement en quantité plus ou moins grande. Mais ils n'en renferment presque jamais assez pour notre goût et nous ne manquons pas d'en mettre par surcroît. Les viandes d'animaux saignés, les légumes, les fruits des céréales nous paraîtraient fades et insipides sans cet assaisonnement.

S'il est vrai que la plupart des mets naturels soient insuffisamment salés, il y a pourtant une exception. Le sang des animaux est une liqueur salée, essentiellement salée; elle l'est assez pour notre goût —

non que je suppose que nous soyons des buveurs de sang — mais il a suffi de la plus légère érosion de la muqueuse buccale ou des gencives pour nous renseigner à cet égard. Le sang est en moyenne dix fois plus salé que les autres tissus. Chez l'homme et les vertébrés supérieurs il contient environ 8 grammes de chlorure de sodium par litre, c'est-à-dire précisément autant que l'eau de la mer Baltique, mais quatre fois moins que l'eau marine des grands océans.

Le sang tient lieu d'assaisonnement salin aux animaux carnassiers. Il en tient lieu également aux populations qui consomment les viandes d'animaux qui n'ont pas été préalablement saignés, aux tribus, par exemple, qui, comme l'homme primitif, vivent exclusivement de la chasse et de la pêche.

Il y a eu, au cours des temps, un jour pour la découverte du sel. Il est facile d'en deviner l'auteur et le moment. L'auteur, c'est le lointain parent qui abandonna la chasse, la pêche et la vie errante pour s'adonner à l'agriculture; le moment, mémorable dans l'évolution de l'humanité, marque le passage de la vie nomade et pastorale à la vie agricole et sédentaire.

Si le sel alimentaire vient exceptionnellement du sang, il y retourne toujours; il est destiné à ses besoins. Le rôle biologique du sel est indissolublement lié à l'histoire du liquide sanguin pour lequel c'est une nécessité fondamentale de contenir une quantité élevée et invariable de chlorure de sodium.

L'attraction que nous éprouvons pour une substance si nécessaire devient un besoin tyrannique chez les individus soumis pendant quelque temps à un régime végétal exclusif.

Il ne faut donc pas s'étonner que la « faim de sel » ait été, de tout temps, l'un des moteurs de l'activité humaine. Pour satisfaire ce besoin, les hommes se sont montrés tour à tour industrieux ou féroces. Sous l'aiguillon de la nécessité, des sauvages ignorants ont imaginé une sorte de chimie rudimentaire pour extraire la précieuse substance de la boue des palétuviers. Des populations pastorales se sont livré des guerres furieuses autour des gisements salifères; et Tacite parle quelque part des tribus germaniques qui se disputaient, les armes à la main, la possession des sources salées. La lutte pour le sel se mêle à chaque instant à l'histoire économique ou guerrière de l'humanité. Nous ne pouvons pas oublier qu'en France, particulièrement, elle est douloureusement unie à notre histoire fiscale.

C'est surtout parmi les populations agricoles et végétariennes, vivant loin de la mer, à l'intérieur des continents où, d'autre part, les gisements sont rares, que l'avidité pour la précieuse denrée devient extraordinaire. Mungo Park a vu les nègres de Sierra-Leone offrir tout ce qu'ils possédaient et jusqu'à leurs femmes et leurs enfants pour quelques poignées de sel.

Les animaux ne sont pas moins ardents à cette recherche. Les rennes de la Laponie, les cerfs et les chevreuils sous toutes les latitudes, les chamois de la Tarentaise, aiment à lécher la surface des flaques

saumâtres et les efflorescences salines. Les herbivores sauvages, les buffles de l'Ohio et de l'Indiana accomplissent, à certaines époques de l'année, d'énormes déplacements pour gagner les sources salées et les gîtes salifères, et leur piste peut servir à en découvrir la position. Les bergers, sur les hautes montagnes de la Lozère, répandent sur quelque surface rocheuse la ration quotidienne de sel qui entretient la santé de leurs troupeaux, dont l'avidité est telle que l'on a vu des blocs de granit littéralement usés par la langue des moutons.

En réalité, en cédant à cet attrait, les hommes et les animaux travaillent à une fin naturelle dont la satisfaction sensuelle n'est que l'appât. C'est l'éternel artifice de la nature de pourvoir à l'exécution des actes nécessaires par une sorte de cérémonie en trois parties : elle les sollicite par un besoin qui est une sorte de douleur, elle les fait exécuter par un mécanisme instinctif ou conscient ; et elle les récompense par un plaisir sensuel. C'est le cas ici.

Le besoin du sel est une sorte de malaise impérieux qui ne se peut mieux comparer qu'à la faim et à la soif. Il traduit l'appauvrissement du sang en chlorure de sodium ; la soif est due au déficit en eau ; la faim au déficit en substances organiques. Dans les trois circonstances, l'altération de la liqueur sanguine a son contre-coup sur tous les éléments qu'il baigne et nourrit, et, spécialement, sur l'ensemble des éléments sensitifs du système nerveux. De là ces sensations à la fois impérieuses et diffuses qui s'élèvent en quelque sorte comme un cri de tous les points de l'organisme pour réclamer la substance déficiente. Voilà le prologue douloureux. Instinctivement ou délibérément, l'animal y répond par l'acte convenable. L'introduction du sel dans la bouche éveille, en agissant sur les organes du goût, une sensation agréable en même temps que la pénétration du sel dans le sang fait cesser le malaise, et voilà le plaisir promis. Le vœu de la nature est accompli : la cérémonie est terminée. Elle n'est peut-être pas aussi bien réglée qu'on le croirait. Il y a, en effet, de faux sels, tel le sel de cendres de l'Ogooué et de la Sangha qui est à base de chlorure de potassium, et dont le goût est analogue à celui du sel véritable. Les indigènes du centre africain l'emploient à défaut de celui-ci et même de préférence à lui. Cette substance, qui satisfait pourtant le goût et apaise le besoin, ne peut que nuire à la réparation du sang. L'alimentation rationnelle ne commettra jamais d'aussi graves bévues.

Il n'y a pas bien longtemps que les médecins, d'accord avec l'opinion commune, rangeaient le sel parmi les condiments destinés, par leur saveur vive, à couvrir l'insipidité des substances vraiment nourricières. A coup sûr, le sel est un condiment ; mais il est quelque chose de plus, il est un aliment. Nous ne parlerons pas des condiments avec mépris. Ils sont honorablement considérés en physiologie ; et Salluste, qui les qualifie dédaigneusement d'*irritamenta gulæ* — disons : « irritants du palais », — ne s'est pas montré bon physiologiste. N'est-ce donc rien que de rendre agréable la corvée alimentaire et de transformer en plaisir la nécessité du repas ? Mais ce n'est pas leur seul mérite. Nous savons, grâce à M. Pavlow, que la sensualité gustative n'a

pas toute sa satisfaction en elle-même et qu'elle est chargée d'une mission importante dans le fonctionnement de l'appareil digestif. Les bonnes gens prétendent que l'on ne digère bien que ce que l'on mange avec plaisir. Pavlow et ses élèves ont apporté à ce dicton la plus intéressante des démonstrations expérimentales en prouvant que l'impression gustative sentie était la condition normale et presque nécessaire de la sécrétion régulière de l'estomac et peut-être des autres glandes digestives. C'est une réhabilitation en règle de la gourmandise.

Il est nécessaire que nous ajoutions du sel à notre nourriture; mais nous en ajoutons, par goût, plus qu'il ne faut. La consommation moyenne, en Europe, est de 17 grammes par jour et par habitant : 10 grammes suffiraient. Il n'importe, le taux du sang n'en est pas augmenté. Tout ce qui est introduit en surplus et qui risquerait d'élever la teneur saline au-dessus du chiffre fatidique de 8 p. 1,000 est rejeté au fur et à mesure par l'émonctoire rénal. L'expérimentateur veut-il déjouer la vigilance qui a exactement réglé l'excrétion sur l'absorption alimentaire et injecter l'eau salée directement dans les veines? Celle-ci n'y reste pas : l'excédent est encore évacué par le rein, et si cet organe est insuffisant à une tâche trop lourde, le chlorure de sodium fuit dans les tissus, les imprègne, y attire l'eau et y produit l'infiltration que l'on appelle œdème ou hydropisie, comme il arrivait tout à l'heure chez la malade de Gérard Dow. Quant au liquide sanguin, il maintient son taux impertubable.

Les injections veineuses pas plus que l'ingestion alimentaire ne peuvent donc altérer la quantité de chlorure de sodium sanguin. Les mêmes expériences m'ont appris qu'elles sont tout aussi impuissantes à en modifier la proportion d'eau, ou la pression, ou les autres propriétés. Tous ces éléments chimiques ou physiques de la constitution du sang : le sel, le sucre, l'eau, la température restent constants.

La fixité du sel dans le sang est obtenue par l'exacte balance de ce qui entre de chlorure de sodium par l'alimentation et de ce qui en sort par les excrétions; de ce qui est cédé aux tissus et de ce qui leur est repris, c'est-à-dire par l'action concertée et harmonique d'un assez grand nombre d'organes : c'est ce que l'on nomme, en langage physiologique, une fonction. Il y a ainsi une série de fonctions pour chacun des éléments ou chacune des conditions physiques du sang : sucre, eau, température. L'une des mieux connues est celle qui règle la quantité de sucre, la fonction glycogénique.

Mais quel intérêt l'organisme trouve-t-il donc à cette fixité du sel sanguin? Le sang (ou, pour mieux dire, la partie liquide du sang) baigne tous les éléments anatomiques de l'organisme, de même qu'il baigne les globules rouges et blancs, sorte de cellules nomades qui y vivent librement. L'expérience apprend que ces globules, placés dans une solution minérale salée à un taux inférieur à 8 p. 1,000 — alors même qu'elle contiendrait au degré convenable tous les autres constituants — y souffrent; ils perdent leur matière colorante; ils prennent de l'eau au milieu, se gonflent, s'infiltrent; en un mot, s'œdématient, s'hydropisent et éclatent enfin, périssant ainsi d'une mort brutale. Si, inver-

sement, la solution est concentrée au-dessus de 8 p. 1,000, ces globules cèdent de l'eau au milieu, se réduisent de volume, se ratatinent, se concentrent, vivent d'une vie amoindrie et meurent finalement d'une mort plus lente, mais aussi fatale que dans l'autre cas.

Il leur faut donc, à ces éléments vivants, un milieu liquide, un sang qui soit salé au degré fixe. Au-dessus et au-dessous de ce degré, leur équilibre osmotique est compromis et l'intégrité de leur constitution menacée. Au contraire, les globules du sang — et avec eux tous les autres éléments anatomiques dont ils sont ici l'image — se conservent parfaitement et continuent de vivre dans la saumure à 8 p. 1,000, dont le contact leur est habituel et inoffensif.

A la vérité, cette eau salée ne constitue point pour eux une liqueur généreuse où soit rassemblé tout ce qui est nécessaire à leur ravitaillement et à leur entretien. Au moins n'y trouvent-ils rien qui les blesse : ils n'y sont ni vidés ni infiltrés; ils peuvent y subsister et y fonctionner normalement aux dépens des réserves nutritives qu'ils portent en eux-mêmes et autant de temps que durent ces réserves. Chez certains animaux saignés à blanc, chez les grenouilles, chez les tortues, la vie peut être entretenue pendant quelque temps si l'on fait circuler dans leurs veines cette solution salée que l'on nomme, à cause de ses propriétés, un *sérum artificiel*. Plus favorable encore pour la survie de l'organisme est la solution de même salure ayant l'exacte composition minérale du sang, contenant le *sel* du sang, au sens extensif du mot, c'est-à-dire un mélange de chlorure de sodium avec une petite quantité de chlorures de calcium, de magnésium et de phosphates.

Le sel remplit donc dans l'organisme un rôle purement osmotique, rôle à la fois très important et très modeste. Ses molécules font nombre dans le liquide sanguin pour neutraliser le danger que ferait courir à la société cellulaire qui compose notre corps un milieu trop concentré ou trop dilué. Une très petite partie (sel nutritif) intervient dans le chimisme des échanges; le reste figure seulement dans les cérémonies vitales sans y participer activement. La solution salée sort avec les excrétions dont elle forme la masse inerte dans le même état qu'elle avait en entrant. Et, en quittant l'organisme, inaltérée, elle ne lui rend pas moins le dernier service d'entraîner avec elle la tourbe des déchets sociaux.

..... Chez tous les vertébrés, le taux du chlorure de sodium dans la liqueur sanguine est sensiblement le même. La proportion, constante dans une même espèce, ne varie pas de plus de deux millièmes (de 8 grammes à 6 grammes par litre) quand on passe des mammifères aux reptiles et aux poissons. La fixité de la température est moins assurée; elle n'est obtenue que chez les oiseaux et chez les mammifères supérieurs. La constance du milieu intérieur, en définitive, n'est sensiblement réalisée que chez les êtres les plus parfaits. C'est donc moins une règle universelle qu'une loi du perfectionnement organique.

On constate donc, si l'on embrasse l'ensemble du règne animal, qu'il y a d'appréciables variations du milieu intérieur. Mais ces variations qui, en elles-mêmes, ne sont pas négligeables, sont insignifiantes en

comparaison de la diversité des formes spécifiques et des changements du milieu cosmique. Les êtres vivants diffèrent infiniment plus par leur morphologie que par leur physiologie. L'obéissance à la loi d'adaptation régit les formes animales; la résistance à l'adaptation régit la vie animale.

A mesure que l'organisation devient plus parfaite, le milieu intérieur, le sang, tend davantage à la fixité. Ou plutôt c'est l'inverse : la supériorité physiologique de l'animal se mesure au degré de cette fixité. A mesure qu'elle est plus rigoureuse, l'être animé est rendu plus indépendant des contingences extérieures, des vicissitudes de l'alimentation et des variations du monde ambiant. Et l'homme, enfin, peut vivre dans tous les climats, sous toutes les latitudes, au milieu d'une nature hostile, parce qu'il y transporte, avec son milieu sanguin fixe, le home familier et confortable auquel sont habitués ses éléments anatomiques, seuls dépositaires de la vie.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ C. Cadéac et V. Ball. *Anatomie pathologique et Pratique des autopsies.* Un vol. de 475 p. avec 100 fig. de l'*Encyclopédie Cadéac*, J.-B. Baillière et fils éditeurs, Paris.

★ Vallis Hoare. *Manuel de thérapeutique et de pharmacologie vétérinaires.* 2e édition ; 1 vol. in-8° relié, de 780 pages. Baillière, Tindall et Cox, Londres.

★ Prof. Dr Salvatore Baldassarre. *La Zootechnie en Argentine.* Un vol. in-8° de 236 pages avec 58 figures. Naples, Cooperativa tipografica, 1906 (en italien).

2° *JOURNAUX PROFESSIONNELS :*

Allatorvosi Lapok, 9 mars. — Zimmermann. *Sur la thérapeutique de l'hémoglobinurie paralytique du cheval* (guérison dans deux cas après la saignée). — ★ Freund. *Recherches expérimentales sur l'inhalation des liquides pulvérisés* (fin).

16 mars. — ★ Marek. *La dilatation aiguë de l'estomac du cheval et son traitement* (non terminé). — Zimmermann. *Communications sur l'obstétrique vétérinaire.*

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, février. — ★ Vicchi. *Sur le traitement des maladies streptococciques avec le sérum antigourmeux de la Commission militaire.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 7 mars. — Mord. *Membres supplémentaires chez le veau* (soudés sur la région lombaire). — Friederich. *Torsion congénitale des membres* (m. postérieurs; veau).— ★ Liepe. *Etiologie et identité de la « maladie du chemin de fer » et de la fièvre vitulaire considérées comme anémie du cerveau.* — Reinhardt. *Symptômes de fièvre vitulaire par hémorragie interne.* — Raebiger. *Inoculations préventive et curative des bovidés contre la fièvre charbonneuse avec le sérum de Sobernheim.*

14 mars. — ★ Eber. *Deux cas de transmission de la tuberculose au bœuf avec des matières tuberculeuses provenant de l'homme tuberculeux.* — Lentz. *Le diagnostic de la rage dans le laboratoire* (communication à la Société des vétérinaires sanitaires prussiens).

Clinica veterinaria, 9 mars. — Moretti. *Deux cas de mammite suraiguë chez des vaches aphteuses.*

16 mars. — Coli et Melchiorri. *Renversement de la membrane nictitante consécutive à l'hémorragie cérébrale.* — Stazi. *Note sur la fièvre aphteuse.*

Section scientifique, mars-avril. — Baldoni. *Considérations et recherches sur l'asepsie opératoire.* — Pirocchi. *L'influence du lait à divers degrés d'acidité sur la santé des veaux.* — Lanzillotti-Buonsanti. *La question de l'ophtalmie périodique sous le rapport légal* (fin).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 9 et 16 mars. — ★ Gmeiner. *La valeur clinique de la formaldéhyde et de ses combinaisons.*

L'Hygiène de la viande et du lait, 10 mars. — ★ Langrand. *Topographie ganglionnaire du bœuf.* — L. Spartz. *Les assurances mutuelles des abattoirs.* — Monvoisin. *Le formol dans les substances alimentaires.*

Il moderno Zooiatro, n° 5. — Bertolotti. *La tsé-tsé dans l'élevage et l'épidémiologie de l'Afrique.* — Minardi. *La police mortuaire des animaux.*

Il nuovo Ercolani, 10 mars. — Cinotti. *Etudes cliniques :* 2. Cas rare de boiterie par myosite traumatique du sterno-trochinien chez un cheval. 3. Nécrose de la protubérance ischiatique chez un cheval. — Ristori. *Le tétanos traumatique et la guérison spontanée* (suite).

Recueil de médecine vétérinaire, 15 mars. — ★ Oceanu. *Un nouveau procédé opératoire de castration aseptique chez le cheval.* — Basset. *Anatomie pathologique de l'ostéomalacie spontanée et expérimentale* (déjà publié et signalé). — ★ Vryburg. *Une espèce particulière de farcin du bœuf sévissant en Deli* (Sumatra). — Soubiran. *Adhérence anormale de l'utérus et du fœtus* (vache). — Chanier. *Le parallélisme plantaire.*

Répertoire de police sanitaire, 15 mars. — Wilbert. *Sur quelques blessures de guerre au Soudan français* (fin).

Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, mars-avril. — ★ Widmer. *La bursite fémorale bicipitale chez les bovidés.* — Wyssmann. *Hémorragie intestinale à la suite d'un ulcère diphtéritique chez un bovidé.* — ★ Favre. *Quelques mots sur l'ovariotomie; description d'un nouvel instrumen pour la castration.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 12 mars. — ★ Von Kukuljévic. *Quelques recherches sur l'influence de la vaginite infectieuse sur la fécondation* (non terminé). — Fäustle. *Courtes communications :* 1. Tallianine dans la pneumonie contagieuse du cheval. 2. Ascarides chez le cheval et chez le chien. 3. Fracture du canon (un cas chez le poulain et un chez la vache; guérison en trois semaines avec les bandages plâtrés).

19 mars. — ★ Von Kukuljévic. *Vaginite infectieuse* (fin). — Rühm. *Communications pratiques :* 1. Un cas probable d'inflammation rhumatismale du mastoïdo-huméral. 2. Deux cas de fourbure aiguë. 3. Blessure et emphysème cutané. 4. Erysipèle chez une vache. 5. Forme grave de mammite gangreneuse (vache). 6. Endocardite rhumatismale chez une vache.

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 25 février 1907. — J. Baylac. *De la nocivité des huîtres.* — Mme Marie Phisalix. *Les éléphants ont-ils une cavité pleurale?* (la soudure pathologique des deux feuillets peut faire croire à l'absence de cavité pleurale). — Marinesco et Minea. *Nouvelles recherches sur la transplantation des ganglions nerveux.* — ★ Charrin et Goupil. *Répartition des sécrétions microbiennes* (dans une culture) *entre le liquide de cette culture et les microbes. Toxines libres et toxines adhérentes. Corps extra-cellulaires et corps intra-cellulaires.*

Séance du 4 mars 1907. — Giard. *A quel moment et comment s'oblitèrent les cavités pleurales des éléphants?* — C. Paulesco. *Physiologie de l'hypophyse du cerveau* (organe indispensable; son absence entraîne rapidement la mort).

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 16 février 1907. — ★ Breton et Georges Petit. *Sur la perméabilité des ganglions mésentériques chez le cobaye jeune préalablement rendu tuberculeux par la voie digestive.* — Noël Fissinger. *Note sur les lésions rénales, hépatiques et intestinales, au cours de l'intoxication mercurielle massive.* — Léopold Levi et H. de Rothschild. *Fonction orégogène du corps thyroïde* (fonction qui actionne les divers appétits). — ★ P. Remlinger. *Contribution à la pathogénie de la rage* (à propos d'une communication précédente de M. A. Marie). — J. Basset et H. Carré. *A propos de l'absorption intestinale des particules solides* (déjà signalé).

Réunion biologique de Bordeaux, séance du 5 février 1907. — Verger et Brandeis. *Infection microbienne expérimentale des nerfs.*

Séance du 23 février 1906. — J. Baylac. *Toxicité des liquides d'huîtres.* — ★ Weinberg. *Tumeurs inflammatoires à spiroptères chez le cheval.* — Albert Ranc. *Extraction de la bilirubine du plasma du sang du cheval.*

Questions professionnelles & Actualités.

Comptes rendus de la cinquième session de la Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires.

(21-23 mars 1907)

Séance du jeudi 21 mars 1907.

A 10 heures, M. Rossignol, doyen d'âge, prend place au fauteuil de la présidence. M. Darbot est nommé président par acclamation.

Sont élus vice-présidents : M. Rossignol par 21 voix et M. Leclerc, par 14 voix sur 24 votants. Après un scrutin de ballottage, M. Rousseau, de Reims, est nommé secrétaire général. M. Carreau est maintenu, par acclamation, dans ses fonctions de trésorier.

Sur la proposition de M. Rossignol, sont proclamés secrétaires : MM. Brehier, Ménard, Bich, de la Meuse, Cormier. Pour cette nouvelle session la commission des finances sera composée de MM. Chénier, Laquerrière, Laurent. La commission des vœux, qui doit se prononcer sur les questions les plus diverses, comprendra un grand nombre de membres : MM. Lucet, Launois, Moreau, Ch. Morot, Jullian, Laquerrière, Martel, Ménard.

M. Rossignol rend compte des travaux du comité d'initiative. Le 15 mars, le comité et le bureau du congrès ont été entendus par M. le Ministre de l'agriculture et par la commission de l'agriculture. La délégation comprenait : MM. Darbot, Bréhier, Laquerrière, Lucet, Moreau, Rossignol, Vallée. M. Darbot a remis le volume des rendus-compte du Congrès à M. le Ministre de l'agriculture. M. Ruau a réservé aux représentants du comité et du congrès l'accueil le plus aimable; il a donné des assurances formelles en ce qui concerne l'organisation prochaine d'un service sanitaire.

M. Rossignol a entretenu le Ministre de la nécessité de l'inspection généralisée des tueries et de la réglementation des motifs de saisie. Cette codification nécessaire serait confiée à une commission composée des trois professeurs compétents et d'un certain nombre d'inspecteurs. Il y aurait lieu également d'assurer aux inspecteurs des tueries une situation plus stable; trop souvent ces fonctionnaires sont à la merci des maires qui les révoquent, cédant aux sollicitations des bouchers mécontents. Le service d'inspection des tueries devrait être un service départemental, relevant du vétérinaire délégué. M. le Ministre de l'agriculture a prié M. Rossignol de lui rédiger une note sur ces questions.

Des amis éclairés de la profession avaient conseillé à la délégation de ne pas entretenir M. le Ministre de l'agriculture de la loi sur l'empirisme, dans la crainte de faire échouer le projet de réorganisation des services sanitaires.

M. Vassillière, directeur de l'agriculture, a entendu avec la plus grande bienveillance les revendications des vétérinaires. La question de règlementation des motifs de saisie lui a paru d'autant plus facile à résoudre qu'elle peut l'être sous la forme d'un décret.

M. Darbot a exposé devant la commission de l'agriculture son projet, présenté dès 1900. M. Vigouroux a défendu ses propositions et a montré la genèse de ses projets successifs. M. Rossignol a rappelé combien il avait été facile de débarrasser le pays de la péripneumonie avec un service imparfait et combien il serait plus facile encore de faire disparaître la morve avec une bonne organisation. M. Rossignol a soutenu devant la commission le principe d'une caisse des épizooties alimentée par une taxe de visite sanitaire. Cette proposition a paru intéresser les membres de la commission.

M. Vigouroux a résumé l'état actuel de la question en confirmant ce fait que le principe d'une organisation d'ensemble est généralement admis; la commission ne rencontre plus que quelques difficultés auprès de M. le Ministre des finances.

La délégation a eu l'avantage d'entendre la déposition de M. Peillon, président du syndicat des patrons maréchaux, confirmée par notre confrère M. Puthoste. Les maréchaux demandent le droit d'utiliser le sérum antitétanique, et les vaccins; ils ne se croient pas indignes de l'inspection des tueries.

M. Laquerrière rend compte de son intervention auprès de M. Rousé, député, rapporteur du projet de réorganisation du service sanitaire. M. Laquerrière, accompagné dans sa démarche par MM. Moreau et Blier, a demandé que le vétérinaire du gouvernement soit, non-seulement chargé de la police sanitaire, mais ait encore dans ses attributions la direction de l'inspection des viandes et du contrôle hygiénique de la production du lait.

M. Darbot croit pouvoir affirmer que le projet du rapporteur, M. Rousé, sera voté au cours de la prochaine session parlementaire.

La Fédération procède ensuite à la composition de l'ordre du jour des séances ultérieures.

*
* *

Séance du 21 mars (soir).

PRÉSIDENCE DE M. DARBOT.

La séance est ouverte 2 h. 10.

En l'absence de M. Martel, rapporteur de la question des assurances mutuelles du bétail, on décide de discuter tout d'abord la *réglementation des motifs de saisie des viandes.*

M. Rossignol. — Sur ce point, la Fédération ne peut que renouveler le vœu déjà émis. Une commission composée des trois professeurs de police sanitaire des Ecoles et d'un certain nombre d'inspecteurs d'abattoirs serait chargée par le ministre d'élaborer un réglement unique.

M. Darbot démontre l'utilité du règlement projeté qui sera une arme précieuse pour les inspecteurs. Il met aux voix la conclusion de M. Rossignol. Celle-ci est adoptée sans opposition.

M. le Dr Moreau demande que la commission désignée par le ministre reçoive aussi le mandat de préciser les conditions d'application de la loi de 1905 sur les fraudes, en ce qui concerne les viandes.

M. Darbot. — On attend toujours les règlements prévus pour l'application. Le Conseil d'Etat rencontre des difficultés considérables dans cette préparation.

M. Carreau (Dijon). — Les inspecteurs des viandes sont placés en ce moment dans une situation difficile. D'après la lettre de la loi, nous tombons sous la tutelle des laboratoires d'Etat, bien que la loi de 1905 ne traite en rien de la surveillance des viandes. Les difficultés rencontrées à Troyes par M. Morot se reproduiront un peu partout. Déjà certains chimistes déclarent qu'ils se préparent à exercer un contrôle sur l'inspection des viandes.

L'inspection des viandes est basée d'une part sur l'anatomie pathologique, de l'autre sur l'analyse chimique. Toutefois, la part de cette dernière est des plus restreintes. Or, on prétend faire résoudre toutes les difficultés de l'inspection, soit par la bactériologie, soit par la chimie. Cette conception est insoutenable. Dans la très grande majorité des cas, c'est l'anatomie pathologique macroscopique qui seule peut intervenir utilement. Nous devons rester ce que nous sommes et il n'est pas besoin de créer parmi nous des inspecteurs bio-chimistes et des bactériologistes, que l'on opposerait aux simples praticiens, assimilés bientôt aux empiriques d'autrefois.

M. Deruelle (Lyon) déclare que M. Cazeneuve, l'un des auteurs de la loi de 1905, a reconnu qu'elle ne saurait s'appliquer à l'inspection des viandes. En ce qui concerne l'examen des viandes fraîches, le vétérinaire doit rester seul compétent. M. Cazeneuve demandait seulement l'expertise contradictoire. Il estimait que ces difficultés pouvaient être résolues par les règlements projetés.

M. Morot (Troyes). — La loi sur les fraudes est une erreur de nos législateurs. Le tribunal correctionnel de Paris a dû se refuser à l'appliquer pour ne pas tomber dans l'incohérence.

Il faudrait obtenir que la loi de 1851, fâcheusement abrogée, fût remise en vigueur en ce qui concerne les viandes. Quant aux analyses chimiques, elles ne sont vraiment utiles qu'en des cas exceptionnels.

M. Morot propose d'émettre le vœu « que la loi de 1905 soit modifiée et que les poursuites judiciaires soient possibles sans l'intervention des laboratoires prévus ».

M. Martel (Paris). — En préparant la loi de 1905, les chimistes ont visé les falsifications, mais ils ont vu bientôt qu'ils pouvaient mettre la main sur l'inspection des viandes. Les mêmes faits se sont produits en Autriche et en Allemagne. Le malheur est que nous n'avons pas de loi spéciale sur l'inspection des viandes. Celle-ci doit être confiée exclusivement aux vétérinaires, cela n'est pas douteux. Il ne s'agit pas d'introduire les chimistes chez nous; toutefois, on n'empêchera pas ceux-ci de réclamer l'application de la loi de 1905. Personne ne songe à créer des chimistes-vétérinaires et encore moins à les opposer aux praticiens.

Ce qu'il faut obtenir tout d'abord, c'est que des vétérinaires entrent dans la commission chargée de préparer l'application de la loi sur les fraudes.

On va créer à l'École de pharmacie une chaire spéciale pour former des chimistes-experts; cet enseignement doit être suivi par des pharmaciens et des agronomes, pourquoi les vétérinaires ne le suivraient-ils pas aussi?

M. Carreau. — Le moment est bien choisi pour agir. On pourrait montrer que la question des viandes fraîches a été totalement oubliée dans la loi sur les fraudes. Les questions soulevées ne sont pas, à quelques exceptions près, du domaine de la chimie. Demandons que la loi soit complétée par la réglementation des motifs de saisie et des conditions de l'expertise. Pour les conserves, viandes salées, saucissons, etc., l'intervention des chimistes est admissible; elle ne l'est pas en ce qui concerne les viandes fraîches.

M. Martel. — A l'heure actuelle, les vétérinaires assurent la totalité du service de l'inspection et ils n'ont rien à abandonner. Ceux qui nous menacent n'ont pas nos timidités et ils se déclarent compétents sur tous les points. Nos protestations doivent être assez fortes pour enrayer un mouvement qui déjà se heurte de tous côtés à des résistances considérables.

M. Carreau. — A Dijon, le tribunal correctionnel a acquitté les fraudeurs de lait pour inobservation de la loi de 1905 dans l'expertise.

M. Martel. — Il est évident que la loi est formelle et le jugement de Paris, auquel on doit rendre hommage, ne fera pas sans doute jurisprudence.

M. Morot. — On ne peut demander aux vieux inspecteurs de devenir des chimistes très experts. Pendant une période transitoire au moins, il est indispensable que des dispositions analogues à celles de la loi de 1851 soient prévues à l'égard des fraudeurs assurés de l'impunité. La situation actuelle est intolérable.

M. Darbot propose d'adopter les conclusions formulées (?) et de charger le bureau de les faire valoir près du ministre.

Cette proposition est adoptée.

*
* *

Les assurances du bétail.

M. Martel donne une rapide analyse du rapport publié dans le *Bulletin* de la Fédération.

L'assurance du bétail, depuis longtemps pratiquée sous diverses formes, a pris en ces derniers temps un développement considérable, grâce aux progrès de la mutualité. Tandis qu'en Allemagne l'assurance d'Etat se généralise, ce sont les mutuelles qui se multiplient en Danemark, en Belgique et en France.

A la date du 30 janvier 1906, on comptait 6.200 Sociétés assurant un capital de 400 millions de francs. La puissante impulsion donnée par l'Etat à ce genre d'assurance explique leur rapide accroissement.

Par contre, l'assurance du bétail de boucherie, considérée comme

avantageuse à tous les points de vue, n'a pas été favorisée jusqu'ici par l'Etat; non seulement elle ne progresse pas, mais elle a été abandonnée en divers points.

M. Martel s'excuse de n'avoir point traité plus longuement du rôle du vétérinaire dans l'assurance mutuelle et de l'influence de celle-ci sur l'exercice professionnel. Cette question est très délicate et il serait indispensable que les intéressés exposassent eux-mêmes les avantages et les inconvénients de la mutualité à ce point de vue tout spécial.

M. Cormier lit un mémoire de MM. Gallier et Crémont sur l'assurance mutuelle obligatoire. Les auteurs font une apologie du système. Dans la Somme, 189 caisses mutuelles fonctionnent qui assurent un capital de 4 millions et demi; elles possèdent une réserve de 145,000 fr.

M. Leclainche observe que la Fédération, en mettant à l'ordre du jour la question des assurances mutuelles, n'a nullement entendu discuter les principes de la mutualité, non plus que ses avantages économiques. Sur ces questions, des dizaines de volumes ont été écrits et nous n'avons que faire des documents apportés. Il avait été expressément entendu que l'on étudierait seulement l'influence du développement des mutuelles sur l'exercice de la profession et que l'on rechercherait les moyens d'en limiter les inconvénients.

Il est certain qu'en général l'assurance mutuelle est menaçante pour la profession. Les Sociétés arrivent tôt ou tard à imposer des conditions onéreuses aux vétérinaires qu'elles emploient et certaines possèdent des inspecteurs qui seuls décident l'opportunité du traitement. En Belgique, ces difficultés ont été longuement étudiées par les Sociétés vétérinaires et des mesures défensives ont été prises.

Il serait insensé de rien tenter contre le mouvement mutualiste; il peut même y avoir indication de le favoriser; mais il est indispensable que les praticiens soient avertis des dangers qui les menacent et qu'on leur indique, s'il est possible, les moyens de les éviter.

M. Rossignol. — Vouloir rendre obligatoire l'assurance mutuelle, c'est prétendre résoudre la quadrature du cercle. Déjà on se heurte à des difficultés insurmontables quand on veut créer une caisse des épizooties.

Il n'est que trop vrai que l'assurance du bétail crée un danger pour la profession; les caisses ont des vétérinaires à elles, qu'elles imposent et qui subissent leurs conditions.

La question est tout autre en ce qui concerne l'assurance des animaux de boucherie qui n'aurait que des avantages.

M. Chénier remarque que l'assurance obligatoire est préjudiciable aux assurés qui traitent bien leurs animaux.

M. Hollard partage l'avis de M. Leclainche. Les cultivateurs sont bons juges de leurs intérêts et nous n'avons pas à poursuivre leur bonheur malgré eux. En Seine-et-Marne, les assurances ont porté un large préjudice aux vétérinaires ; on n'appelle plus ceux-ci qu'après la mort des animaux, pour régulariser la situation.

M. Rabieaux. — Il s'agit de limiter autant que possible les dommages résultant pour la profession de la mutualité. Dans le Centre, toutes les

sociétés ont porté un préjudice aux vétérinaires. Il est faux d'ailleurs de prétendre que l'assurance améliore la situation sanitaire; c'est le contraire qui se produit.

Il faut continuer l'étude de la question et demander aux sociétés et syndicats de fournir des documents.

M. Darbot compare l'assurance par l'Etat et l'assurance mutuelle. Il faudrait que l'Etat prît à sa charge les pertes résultant de toutes les maladies contagieuses. C'est pour lui un devoir, puisqu'il aurait pu les éviter aux propriétaires.

Les vétérinaires n'ont pas d'intérêt à encourager la mutualité; ils doivent s'accommoder aux conditions qu'elle leur impose.

M. Péron (Moulins). — La Société vétérinaire de l'Allier a décidé de rester indifférente à la mutualité, elle préfèrerait une assurance d'Etat.

M. Rossignol. — Certaines mutuelles ont été fondées par un vétérinaire, qui s'y est réservé tous les droits. C'est un procédé pour fonder une clientèle.

M. Pitiot (Clermont-Ferrand). — Le vétérinaire ne doit rien faire qui puisse le faire accuser d'être hostile au mouvement mutualiste. Mais il doit le surveiller et en tirer le meilleur parti possible.

M. Ménard (Angoulême). — La mutualité fonctionne très bien chez nous. Les vétérinaires seuls sont admis à visiter les animaux assurés.

M. Darbot met aux voix le projet d'enquête formulé par M. Rabieaux.

Il est décidé que le bureau enverra un questionnaire à tous les syndicats et sociétés; les réponses devront être parvenues avant le 1er janvier prochain.

Une commission composée de MM. Martel, Rabieaux, Hollard, Gallier et Rossignol classera les avis.

*
* *

L'ordre du jour appelle la discussion sur l'*inspection des tueries*.

M. Rossignol expose que les difficultés rencontrées tiennent à ce que la loi de 1884 donne au maire un pouvoir arbitraire sur le vétérinaire sanitaire.

En Seine-et-Marne, les syndicats de bouchers ont fait diminuer les honoraires des inspecteurs; certains vétérinaires acceptent d'assurer l'inspection à vil prix.

Il faudrait que le service fût départemental; on n'obtiendra rien sans cela, et la Fédération devra émettre à nouveau un vœu en ce sens.

M. Pitiot. — La Société du Puy-de-Dôme a déjà formulé ce vœu. Elle demande de plus que le département — et non la commune — perçoive la taxe de visite et de poinçonnage. Avec le texte actuel, un boucher qui fait circuler la viande dans plusieurs communes paiera trois ou quatre fois la taxe.

M. Rousseau. — Nous ne pouvons espérer une revision de lois toutes récentes. Il faudrait arriver à la suppression des tueries et à la création d'abattoirs communaux et inter-communaux.

M. Hollard estime que rien ne sera amélioré avant que l'inspection des tueries soit assurée par le département et non par la commune.

M. Péron. — Dans l'Allier, on ne trouverait peut-être pas deux tueries qui ne soient inspectées. Il a suffi, pour arriver à ce résultat, de la ténacité d'un préfet. Les vétérinaires sont convenablement rétribués. Les préfets ont des moyens indirects pour obliger les maires à obéir à la loi. De même, toutes les viandes foraines sont estampillées.

M. Ménard. — La Fédération devrait se ranger à l'avis du Congrès et admettre que l'inspection peut être confiée à des préposés. La circulaire de 1904 est impérative pour les préfets, mais il faut de la persévérance.

Divers membres constatent que dans leurs départements (Cher, Nièvre,...) rien n'est organisé.

M. Rousseau. — La loi de 1902 permet de supprimer les tueries non inspectées. Il suffit d'attendre une occasion favorable. Dans la Marne, on a profité de la fièvre aphteuse pour mettre en demeure les 20 ou 25 réfractaires; tous se sont mis en règle.

M. Martel. — Il résulte de cette discussion que chaque département agit comme bon lui semble. C'est l'équivalent de l'organisation sanitaire. Il n'y a qu'une loi sur l'inspection des viandes qui puisse faire cesser cette situation.

M. Morot croit aussi à la nécessité d'une loi. Dans l'Aube, on a adressé plus de vingt circulaires aux maires; ils ont fini par prendre des arrêtés, mais sans les appliquer.

Une inspection départementale sera insuffisante; l'Etat seul peut l'assurer.

M. Péron. — Il n'est pas de raison pour que l'on n'arrive pas partout aux mêmes résultats. Il suffirait de donner des ordres aux préfets.

M. Henriot (Chavanges). — On ne peut toujours vaincre la résistance des municipalités. Dans les petites communes, un préposé est indispensable.

M. Rousseau lit le vœu déjà émis par le Congrès. Il demande que celui-ci soit maintenu et qu'une circulaire ministérielle régularise cette inspection.

Cette proposition est adoptée.

La séance est levée à 5 heures.

*
* *

Séance du 22 mars.

PRÉSIDENCE DE M. DARBOT.

La séance est ouverte à deux heures.

M. Rousseau donne lecture du procès-verbal de la précédente séance, qui est adopté après rectification de MM. Jullian et Martel.

Le président donne connaissance d'une lettre de M. le maire de Reims demandant au Bureau de la Fédération de désigner deux membres pour faire partie du jury qui sera appelé à examiner, en septembre prochain, les projets présentés au concours ouvert par la municipalité

pour la construction d'un abattoir. Il fait connaître que le Bureau a désigné MM. Carreau et Moreau.

*
* *

L'ordre du jour appelle la discussion sur la *loi du 23 février 1905*.

M. Laquerrière expose les divers inconvénients qui résultent de la suppression de l'action récursoire en ce qui concerne la tuberculose. Le propriétaire d'un animal suspect peut éviter toute responsabilité en vendant sa bête à un intermédiaire. Ce dernier, qui ne peut se rendre compte de l'état de l'animal, est obligé de supporter la perte en cas de saisie à l'abattoir.

Au point de vue sanitaire, l'action récursoire n'étant pas exercée, il est difficile de remonter au propriétaire d'origine et les mesures sanitaires ne peuvent être appliquées. Il y aurait donc lieu de demander que l'action récursoire soit rétablie conformément au droit commun, mais on retomberait alors dans les inconvénients de la loi de 1895.

Pour éviter la fréquence des procès, il est nécessaire d'établir des délais de garantie pour les maladies contagieuses. Cette procédure soulèverait peut-être des difficultés pour certaines maladies, mais on pourrait l'adopter pour la morve et la tuberculose.

Pour ces maladies, M. Laquerrière propose de fixer le délai à dix jours, avec prolongation légale de vingt jours si la déclaration est faite. En cas de suspicion, le délai sera donc, en fait, de trente jours.

M. Péron se déclare partisan de l'action récursoire. Il estime que les juges devraient pouvoir ordonner l'abatage des animaux suspects, afin d'éviter les frais de fourrière. La résiliation de la vente serait prononcée chaque fois que l'animal présenterait des lésions tuberculeuses, même localisées.

Enfin, il devrait être établi que l'acheteur ne peut faire tuberculiner un animal dans la période de garantie sans en informer le vendeur, de façon à ce que celui-ci puisse faire contrôler l'opération. Il estime qu'on éviterait ainsi nombre de procès.

M. Pitiot demande que le vendeur de bonne foi ne puisse être actionné en dommages-intérêts. Il voudrait aussi voir inscrite dans la loi cette disposition, actuellement sous-entendue, que les saisies limitées aux viscères ne donnent lieu à aucune réclamation.

M. Henriot trouve que la Fédération ne devrait pas s'occuper de ces questions qui n'ont pas un caractère d'intérêt professionnel.

MM. Lucet, Laurent et Marange partagent cet avis.

M. Péron estime, au contraire, que les vétérinaires ont un grand intérêt à éviter les procès entre clients.

M. Rossignol insiste sur l'importance de la question au point de vue sanitaire. La suppression de l'action récursoire empêche la recherche du propriétaire d'origine. La lutte contre la tuberculose doit être poursuivie activement. Il signale que, dans certains départements, des inspecteurs d'abattoirs ne déclarent que les cas de tuberculose généralisée.

M. Laurent a observé que les constatations de tuberculose sur les

vaches sacrifiées dans la région de l'Est sont beaucoup moins fréquentes qu'autrefois.

En ce qui concerne l'enquête d'origine, le vétérinaire peut toujours exiger la déclaration de provenance de la part du boucher ou du commissionnaire.

M. Marange doute que l'action récursoire puisse profiter à l'action sanitaire. L'enquête directe du vétérinaire sera toujours plus rapide que celle des tribunaux.

M. Verne obtient facilement les renseignements d'origine qui sont fournis sans récriminations par les bouchers. Dans le cas contraire, il fait procéder à l'enquête par la gendarmerie.

M. Pitiot dit que certains intermédiaires achètent des animaux tuberculeux à vil prix et n'indiquent pas l'origine pour pouvoir toucher l'indemnité.

M. Rossignol est d'avis qu'il faudrait imposer aux propriétaires la marque obligatoire des animaux pour remonter sûrement à l'origine.

M. Laquerrière cite un jugement récent du tribunal d'Avesnes, qui admet l'action récursoire. La jurisprudence n'est donc pas définitivement établie. Il demande à la Fédération d'émettre un vœu tendant au rétablissement de l'action récursoire, avec des délais de garantie, dans les conditions qu'il vient d'exposer.

M. Rossignol rappelle les divers arguments qui s'opposent en principe à la question du délai pour les maladies contagieuses et insiste surtout sur la variabilité de la période d'incubation.

M. Darbot reconnaît que la loi du 23 février est une loi de circonstance. Il faut laisser s'établir définitivement la jurisprudence. La loi est encore trop récente pour qu'on puisse en demander le remaniement.

En conséquence, M. Darbot propose d'ajourner cette discussion stérile.

La proposition de M. Darbot, mise aux voix, est adoptée.

*
* *

La seconde question, mise en discussion, est relative à la *production chevaline*.

Le Secrétaire donne lecture d'un mémoire adressé par la *Société vétérinaire des Ardennes* au sujet de la production du cheval de trait ardennais. Les conclusions de cette note, rédigées sous forme de vœux, tendent à obtenir : la revision de la loi de 1874; le rattachement à la direction de l'agriculture de la production du cheval de trait; l'attribution, aux Sociétés agricoles, des étalons nationaux de trait; la distribution de primes aux étalons particuliers et aux produits.

M. Darbot estime qu'il est actuellement difficile de faire modifier la loi de 1874.

M. Marange propose d'ajourner cette discussion. Il convient d'attendre les résultats qui seront obtenus par les Syndicats agricoles, dont l'action commence seulement à s'exercer.

M. Bich est d'avis que la question n'intéresse aucunement la Fédération au point de vue professionnel. Les vétérinaires feront mieux sentir leur action dans les syndicats locaux directement intéressés. La

profession ne retirerait d'ailleurs aucun bénéfice de la suppression des haras.

M. Rossignol s'élève contre cette opinion. Ce sujet intéresse au plus haut point les vétérinaires, qui sont systématiquement écartés de toutes les questions d'élevage par l'administration des haras.

L'œuvre des haras a été néfaste. Dans certaines régions, l'introduction du demi-sang dans la production du cheval de trait a été une lourde faute. L'État n'a pas le droit d'intervenir dans cette production et les cultivateurs doivent rester maîtres de leur élevage, dont ils sont les meilleurs juges.

D'après M. Detante, les haras ne font pas tort à l'industrie privée. Dans les Ardennes, il existe 15 étalons nationaux et 400 étalons privés.

M. Darbot demande la suppression de l'École des haras. Chaque élève coûte, par an, 70,000 francs à l'État.

Sur la proposition de M. Rossignol, la Fédération renouvelle le vœu émis sur cette question par le Congrès national de 1906.

La séance est levée à cinq heures.

*
* *

Séance du 23 mars.

PRÉSIDENCE DE M. ROSSIGNOL.

La séance est ouverte à 10 heures du matin.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

M. Laquerrière donne lecture d'une communication d'un vétérinaire colonial sur la *situation des vétérinaires aux colonies.*

Le service vétérinaire colonial est entièrement à créer. Actuellement il est assuré par des vétérinaires et des élèves diplômés des Ecoles d'agriculture qui ont reçu à l'Ecole d'application de Nogent-sur-Marne quelques notions de pathologie et de police sanitaire. Ces fonctionnaires empiètent sur nos attributions.

Dans l'Afrique occidentale on voit des agronomes chargés du service d'inspection des abattoirs, des marchés, etc.

Il y a peu de vétérinaires civils aux colonies, la plupart des services sont assurés par des vétérinaires militaires.

L'auteur de la note demande que la Fédération émette le vœu : 1° Que l'arrêté du 16 janvier 1905 relatif au fonctionnement du service sanitaire dans l'Afrique occidentale soit rapporté ; 2° Qu'il soit créé une Ecole vétérinaire d'application coloniale dépendant du Ministère des Colonies.

M. Laquerrière propose seulement de donner mission au Bureau de la Fédération de faire une démarche auprès de M. le Gouverneur de l'Afrique occidentale pour que l'arrêté de 1905 soit rapporté, et de renvoyer à la prochaine session la question de l'Ecole d'application coloniale.

M. Monsarrat demande quelle suite a été donnée au vœu formulé sur cette question par le Congrès de 1906.

M. Rossignol répond que les vœux ont été transmis et qu'on ne connaît pas encore la solution qui leur a été donnée.

M. Monsarrat propose de transmettre ces vœux directement à M. le Ministre des Colonies.

M. Martel estime qu'il faut demander seulement un stage d'application, pour les vétérinaires coloniaux, dans une Ecole vétérinaire.

Divers membres sont d'avis de faire professer dans les Ecoles des cours spéciaux facultatifs sur la zootechnie et la pathologie coloniales.

Pour M. Launois, la Fédération n'a pas à s'occuper des détails d'application, elle doit se contenter d'émettre un vœu d'ordre général.

M. Martel insiste pour qu'on demande un stage d'application dans une Ecole vétérinaire.

Le premier vœu et le deuxième, ainsi modifié, sont adoptés.

M. Rossignol demande que la Fédération émette le vœu que les vétérinaires délégués obtiennent la gratuité de parcours sur les chemins de fer dans leurs départements.

Le vœu est adopté sans discussion.

M. Rossignol annonce qu'il n'y a pas lieu d'examiner la question du Congrès des Inspecteurs de boucherie, cette proposition ayant été repoussée par le Syndicat des vétérinaires inspecteurs.

La question du Doctorat vétérinaire est renvoyée à la prochaine session.

*
* *

Commission des vœux.

M. Jullian donne lecture du rapport de la Commission des vœux.

M. Péron a proposé de tenir tous les ans, au moment du Concours général hippique, un Congrès ouvert à tous les vétérinaires et terminé par un banquet.

Cette dernière proposition seule est retenue.

La Fédération adopte plusieurs vœux du Syndicat des vétérinaires de Paris et du département de la Seine demandant: que l'avancement des vétérinaires de réserve et de territoriale soit réglé comme l'avancement des officiers de même catégorie ; que les vétérinaires chargés des opérations de recensement soient convoqués dans une circonscription voisine de leur résidence ; enfin que la Fédération inscrive à l'ordre du jour de sa prochaine session la question de l'automobilisme dans ses rapports avec l'exercice de la profession vétérinaire.

M. Jullian est chargé de faire un rapport sur cette dernière question au sujet de laquelle on sollicitera l'avis des Sociétés et Syndicats vétérinaires de province.

Sur la proposition de la Société vétérinaire de Lyon et du Sud-Est, la Fédération renouvelle le vœu émis dans une précédente session au sujet de l'exercice de la clientèle par les professeurs des Ecoles et adopte un vœu demandant que les vétérinaires départementaux soient membres de droit des Comités de surveillance des mutuelles contre la mortalité du bétail.

MM. Leclerc et Rossignol sont ensuite désignés pour faire partie de la *Commission d'initiative*.

A midi, la séance est levée et la sixième session déclarée close.

BIOGRAPHIES

SIR G. BROWN (1827-1906)

Le professeur Sir George Brown, ancien directeur général des services sanitaires de la Grande-Bretagne, né en 1827, mort le 15 juin 1906. Après sa scolarité au Collège de Londres, Brown est admis comme membre du Collège royal des vétérinaires le 15 mai 1847.

En 1851, il est nommé professeur de science vétérinaire au Collège royal d'agriculture de Cirencester; peu après, il est désigné comme « examinateur » du Collège.

En 1865, Brown est adjoint au professeur Simonds, du Collège vétérinaire de Londres, pour diriger la campagne entreprise contre la peste bovine. Son intelligence et ses connaissances sont remarquées, et, en 1872, lors de la retraite de Simonds, il se trouve tout désigné pour lui succéder comme « Chief Veterinary Adviser ».

En 1880, Brown est choisi comme « Principal » du Collège vétérinaire de Londres, dont il devient l'un des « gouverneurs » en 1893.

Lors du passage du service vétérinaire du Conseil privé au ministère de l'agriculture, le professeur Brown est nommé « directeur général du service. Atteint par la limite d'âge en 1893, il est prorogé dans ses fonctions pour trois années par une décision spéciale, fait probablement sans précédent dans les services civils.

Il prend sa retraite de chef du service vétérinaire en 1896.

La carrière du professeur fut aussi brillante que bien remplie. Il jouit près des pouvoirs publics d'une haute considération et ses éminents services furent hautement appréciés. Commandeur de l'ordre du Bain en 1887, Brown recevait en 1898 les honneurs de la « chevalerie ».

Son dévouement aux intérêts professionnels ne se démentit à aucun moment. Membre toujours réélu du Conseil du Collège royal des vétérinaires, il fut président en 1873-1874 et vice-président pendant huit années.

L'œuvre scientifique de Brown est peu importante. En dehors de sa collaboration à un manuel d'histologie (*Harley and Brown's Histology, 1862*), il donna de très nombreux articles de vulgarisation ou de pratique au *Field* et au *Journal of the Royal Agricultural Society*, ainsi que des brochures sur des sujets de même ordre.

Son autorité dans le monde vétérinaire et agricole était indiscutée; pendant un demi-siècle, sir George Brown fut le représentant attitré de notre profession dans le Royaume-Uni. E. L.

COPE (1836-1906)

Cope (Alexander Curtis), ancien chef du service vétérinaire de la Grande-Bretagne, né en 1835, mort à Londres le 8 mai 1906.

En 1855, Cope entre en « apprentissage » chez un vétérinaire de Londres, Mr. Stevens, de Park Lane. Il suit en même temps les cours du Royal College et il est diplômé en 1858. Il exerce dans l'Ouest, puis à

Bayswater, où il se distingue dans la campagne contre la peste bovine dirigée par le professeur Simonds (1865-66).

En 1866, Cope abandonne la clientèle pour entrer au département vétérinaire du ministère de l'Agriculture ; en 1873, il est désigné comme adjoint au chef du service, le professeur Brown. A la retraite de ce dernier, en 1896, il lui succède comme « Chief veterinary Officer ».

Le nom de Cope reste attaché à de mémorables campagnes sanitaires. A plusieurs reprises, la fièvre aphteuse est victorieusement combattue; la péripneumonie est éteinte en quelques années; enfin, la rage disparaît du Royaume-Uni. Ce sont là des titres magnifiques à la reconnaissance du pays et du gouvernement. Cependant, Cope ne reçut point les honneurs qui furent accordés à son prédécesseur. Le gouvernement ne lui pardonna point de n'avoir pas réussi pleinement dans la lutte entreprise — imprudemment peut-être — contre la *swine-fever*, et ses longs et excellents services ne furent pas récompensés comme ils le méritaient.

Cope reçut au moins, de ses confrères, de nombreux témoignages d'estime et d'affection. Membre du Conseil du Collège royal depuis de longues années, il fut vice-président et président de l'assemblée. Il était gouverneur de l'Ecole vétérinaire de Londres et membre honoraire de la « Royal agricultural Society ».

On ne doit à Cope aucun ouvrage magistral; mais ses rapports annuels témoignent de ses connaissances étendues et de ses hautes qualités administratives. Il laisse le souvenir d'un homme distingué et aimable, d'un chef bienveillant et d'un professionnel de haute valeur.

E. L.

Règlement des Congrès internationaux de Médecine vétérinaire.

I. — But et rôle de la Commission. — *Article premier.* — Il est institué une Commission permanente des Congrès vétérinaires internationaux. Cette Commission a pour but et rôle d'établir un lien organique entre les Congrès internationaux successifs de Médecine vétérinaire et de sauvegarder les intérêts communs de ces Assemblées.

Art. 2. — La Commission est l'organe qui présente aux Gouvernements les vœux émis par les Congrès. Elle veille à l'exécution des résolutions prises par ces Congrès, et, au besoin, se substitue au Comité exécutif, si celui-ci n'a pas donné aux résolutions ci-dessus les suites qu'elles comportent.

Art. 3. — La Commission seconde le Comité exécutif dans la préparation et la convocation du prochain Congrès. Elle arrête, d'accord avec le Comité, l'ordre du jour de l'Assemblée. Les propositions y relatives doivent être communiquées à la Commission permanente un an, au moins, avant la réunion des Congrès.

Art. 4. — La Commission peut formuler des propositions et les soumettre au vote du Congrès.

Elle participe, en outre, avec le Comité exécutif et les Présidents des sections, à l'examen des vœux qui doivent être soumis à l'Assemblée générale.

Art. 5. — Dans le cas de nécessité absolue, c'est-à-dire si l'Etat qui a invité le prochain Congrès laisse passer l'époque fixée pour la réunion de celui-ci sans avoir fait les préparatifs nécessaires, ou encore si la réunion du prochain Congrès à l'époque et à l'endroit convenus portait préjudice aux intérêts vitaux de l'Assemblée, la Commission a le droit de modifier l'époque et l'endroit de cette réunion. Toutefois, telle résolution ne peut être valable qu'à la condition d'être votée par les trois quarts des membres de la Commission.

II. — Organisation. — *Art. 6.* — La Commission est composée de 25 membres au maximum.

Elle comprend :

a) Le Président et le Secrétaire général du Comité exécutif du dernier Congrès;

b) Deux médecins vétérinaires du pays où doit se réunir le prochain Congrès;

c) 21 membres choisis par des vétérinaires des autres Etats qui sont représentés officiellement au Congrès; il ne peut être élu qu'un membre par Etat.

Les membres sous *b* et *c* sont élus, chaque fois, par l'Assemblée plénière du Congrès, par acclamation ou à la majorité des voix. En cas d'égalité des voix, c'est le sort qui décidera.

Les membres du bureau resteront de droit membres de la Commission permanente pendant la période qui suivra l'expiration de leur mandat.

Art. 7. — En cas de décès ou de démission, la Commission élit en remplacement un membre qui reste en fonction jusqu'à la réélection de la Commission.

Art. 8. — La Commission se réunit immédiatement après la clôture du Congrès et nomme son bureau, comprenant un Président, deux Vice-Présidents, un Secrétaire et un Secrétaire-adjoint-Trésorier. Les membres du bureau sont élus par acclamation ou bien par scrutin oral ou écrit, et à la simple majorité des voix. En cas de partage des voix, c'est le sort qui décide.

Art. 9. — Les résolutions de la Commission permanente sont, autant que possible, prises par échange de correspondance.

La Commission est réunie lorsque le Président le juge indispensable, ou quand un tiers au moins de ses membres en fait la demande.

Dans ce cas, les convocations se font au moins trois mois avant la réunion; elles indiquent les objets à l'ordre du jour.

Pour chacun de ces objets, le Président nomme un rapporteur et, au besoin, un co-rapporteur.

Le président et le secrétaire-trésorier rendront compte de leurs actes à chaque réunion.

Celle-ci se réunira dans une ville de l'Europe centrale.

Art. 10. — Les membres peuvent adresser en tout temps au Président des propositions concernant des sujets à inscrire à l'ordre du jour.

Les propositions qui auront été adressées au Président un mois avant la réunion peuvent encore être mises à l'ordre du jour. Dans ce cas, ces propositions doivent être communiquées aux membres de la Commission aussitôt que possible.

Art. 11. — La Commission est en nombre pour délibérer quand au moins un tiers de ses membres assiste à la réunion.

Art. 12. — Le Président dirige les délibérations et les votes.

Les votes ont lieu à la simple majorité des voix.

En cas de partage la voix du Président est prépondérante.

Art. 13. — Les sujets portés à l'ordre du jour peuvent être éliminés sur la demande de deux tiers des membres présents.

Les propositions qui ne figureraient pas sur l'ordre du jour, mais qui seront appuyées par un tiers des membres présents doivent être inscrites à la suite de l'ordre du jour.

Art. 14. — L'un des secrétaires ou, en leur absence, un membre élu par l'Assemblée, tient un procès-verbal des délibérations et des votes. Le procès-verbal sera lu avant la clôture de la séance, et, après modification éventuelle, il sera signé par le Président et le Secrétaire et deux membres de la Commission.

Art. 15. — Le Président doit donner suite aux résolutions de la Commission.

Les requêtes et consultations décidées par la Commission seront rédigées, sous la direction du Président, par le Secrétaire, signées par le Président et le Secrétaire, et envoyées aux adresses requises.

Art. 16. — Le Président représente la Commission. Il fait connaître aux gouvernements la composition et le règlement de la Commission.

Art. 17. — Les réunions de la Commission avec leurs ordres du jour, ainsi que les résolutions prises, ayant un intérêt professionnel, seront communiquées au plus grand nombre des journaux vétérinaires par les soins des membres de la Commission.

Art. 18. — Si le Président et le Secrétaire sont empêchés de remplir leurs fonctions, ce sont le premier Vice-Président et le Secrétaire-adjoint qui les remplacent.

III. — Dépenses. — *Art. 19.* — Les frais de bureau et d'imprimerie nécessaires au fonctionnement de la Commission permanente sont supportés par la caisse du Congrès précédent.

La Commission permanente a ensuite constitué son bureau pour l'avenir. Sont élus à l'unanimité :

Président : M. Lydtin ;

Vice-Présidents : MM. Hutyra et Arloing.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans la *Semaine vétérinaire* (24 février), M. Chénier étudie la question de l'externat dans les Écoles vétérinaires.

Sous le ministère Viet, l'externat faillit être décrété. Il avait été entendu que les fonds rendus disponibles serviraient à créer des bourses d'externat.

Plus tard, un décret substitua l'externat à l'internat. Mais à la suite des doléances de pères de famille, son application fut ajournée à six ans. Il y a une dizaine d'années de cela.

« Je ne veux pas, dit M. Chénier, rééditer ici tout ce que j'ai écrit au sujet du décasernement des élèves. Cela m'entraînerait dans des développements excessifs en la circonstance. Je me propose seulement d'analyser les objections qui ont été présentées dans la *Semaine*.

« Mais, auparavant, je tiens à déclarer que je ne saurais m'accommoder du régime mixte. D'abord, il est inexact de prétendre qu'aujourd'hui l'externat est facultatif. Facultatif ! pour les familles, oui, mais pas pour les élèves; puisque ceux-ci sont obligés de compter avec celles-là.

« Et puis, malgré les protestations de MM. Arloing et Chauveau, je n'en maintiens pas moins ce que j'ai dit au dernier Congrès; à savoir qu'au moment des examens les élèves externes sont dans une situation d'infériorité morale par rapport aux internes.

« Au sujet de la part d'influence du régime sur la force des études, je n'irai pas jusqu'à dire, avec Sanson, que le coefficient du travail obligatoire est nul. Mais il est indéniable que le rendement utile du travail libre est bien supérieur.

« Je n'en veux pour preuve que ce qui se passe en médecine. Les élèves du service de santé militaire sont soumis au régime de l'internat. Ils passent de brillants examens. Mais au pied du lit du malade, leur diagnostic est bien moins certain que celui des élèves des Facultés. C'est que le jugement de ces derniers s'est développé dans une mesure plus large.....

« Quelques vétérinaires prétendent qu'ils ont conservé un bon souvenir de l'internat. Cela n'est nullement concluant.....

« D'autres, s'appuyant sur ce fait que jusqu'ici l'internat a donné des résultats passables, ne voient pas pourquoi on se lancerait dans l'inconnu.

« D'autres encore prennent langue auprès des membres du corps enseignant, en majorité partisans du *statu quo*. »

La question des frais d'études n'est pas une objection plus décisive. « La profession ne pourrait que gagner en se recrutant dans un milieu plus fortuné. » On ne verrait plus peut-être des vétérinaires « taxer à 3 francs des visites à 6 ou 7 kilomètres de leur domicile », ou « abandonner aux cochers jusqu'à 50 p. 100 de leurs honoraires ».

« Le danger, pour l'avenir de notre profession, est dans ces errements plus encore que dans l'encombrement de la carrière. »

*
* *

Dans le *Recueil de médecine vétérinaire* (15 mars), M. Crémont examine *les propositions de loi concernant l'organisation du service des épizooties*. Aucune des propositions formulées ne lui donnant satisfaction, il en a rédigé une nouvelle dont nous nous bornerons à signaler brièvement les caractéristiques.

Les vétérinaires de gouvernement (départementaux), nommés après concours, sont répartis en classes ainsi qu'il suit : 7 de 1re classe, avec 7.000 francs de traitement ; 15 de 2e classe, avec 6.000 francs ; 25 de 3e classe, avec 5.000 francs; 47 de 4e classe, avec 4.000 francs [1].

Les vétérinaires de 1re classe sont chargés d'inspections régionales et substitués aux inspecteurs actuels. Ils sont suppléés dans leurs fonctions départementales par des adjoints de la 4e classe (!).

« Tous les vétérinaires exerçants sont agents sanitaires. Toutefois, lorsque l'insuffisance numérique des vétérinaires sera officiellement constatée dans un département et que l'organisation du service sera de ce fait rendue impossible, le vétérinaire de gouvernement pourra exceptionnellement et temporairement *faire appel au concours de personnes* faisant profession de soigner les animaux. Ce concours ne sera accepté que lorsque les candidats auront satisfait aux conditions déterminées par le Comité consultatif des épizooties. » (!!)

*
* *

En commentant les propositions de loi de M. Vigouroux et de M. Ory, M. Laquerrière formule dans le *Répertoire de police sanitaire* (15 mars) les très justes réflexions suivantes :

« ... Le combat contre les maladies contagieuses, comme le combat contre les ennemis d'un pays, ne saurait être victorieux qu'à la condition d'être dirigé par un chef énergique et possédant toutes les aptitudes voulues. Avec des chefs disséminés sur toute l'étendue du territoire, une action d'ensemble ne saurait s'engager. C'est là l'idée que soutenait le regretté professeur Sanson. C'est là aussi l'idée que j'ai toujours soutenue pour ma part.

« Certes, je le comprends bien, cette organisation ne sera pas sans rencontrer d'opposition. Elle est cependant indispensable, et sans elle on ne saurait obtenir que des résultats plus ou moins aléatoires.

« En dehors de la question de clientèle dont le vétérinaire en chef de département doit être privé de manière absolue, l'honorable M. Vigouroux me paraît laisser ces fonctionnaires à peu près dans la situation qu'ils occupent actuellement. Avec M. Ory, je voudrais qu'ils fussent placés, en grande partie tout au moins, en dehors de l'autorité préfectorale.

« Sous ce rapport, je prévois que des difficultés pourraient s'élever

1. On peut prévoir ce que serait l'avancement avec une telle répartition. Nombre de vétérinaires de 4e classe devraient renoncer à tout espoir de promotion. *Réd.*

parfois, au point de vue administratif, au sujet des ordres ou des instructions émanés du ministère et adressés aux vétérinaires chefs de service dans les départements. C'est en vertu de ces considérations que le projet primitif de M. Vigouroux avait déjà été modifié par un nouveau projet déposé le 20 mars 1906. De telles difficultés sont plus ou moins inhérentes à la création de tout fonctionnement nouveau dans les rouages administratifs. Ce qu'il faudrait, et ce n'est pas impossible, c'est trouver un *modus vivendi* capable d'éviter tout froissement dans les bureaux du ministère d'abord, dans ceux des préfectures ensuite. Un tel résultat pourrait être obtenu, et c'est le pays qui en recueillerait les avantages certains.

« Dans ses différentes propositions, M. Vigouroux, qui est un homme très instruit, envisage constamment les progrès considérables réalisés aujourd'hui dans la science, et il cherche les moyens d'utiliser ces progrès dans la lutte à suivre à outrance contre les maladies contagieuses. Où je suis loin d'être en aussi parfait accord, et ainsi que je l'ai déjà indiqué plus haut, c'est lorsqu'il propose de charger des personnes étrangères à la science du soin d'intervenir dans l'application des découvertes de laboratoire relatives à la prévention des maladies contagieuses. Il est vrai que M. Vigouroux demande que ces mêmes personnes soient instruites par les vétérinaires au sujet du rôle qu'elles auraient à remplir. Sur ce point, je ferai cette seule objection : pour se livrer aux opérations ainsi envisagées, non seulement il faut avoir fait des études vétérinaires sérieuses, mais encore il faut avoir su se spécialiser ensuite par des travaux soutenus sur ce sujet.

« M. Vigouroux comprend si bien l'importance de la spécialisation qu'il demande que des stages périodiques soient imposés aux vétérinaires départementaux dans les laboratoires. Dans une certaine mesure, on pourrait admettre ces stages ; toutefois, je crois que, dans l'avenir tout au moins, il conviendrait d'exiger des vétérinaires, lors de leur admission par le concours, les connaissances les plus variées et les plus étendues sur les maladies contagieuses et les procédés de laboratoire utiles à employer pour les combattre.

J'arrête ici ces considérations. J'apprends effectivement que la Commission de l'agriculture aurait accepté, en principe, la création d'un vétérinaire directeur du service des épizooties. C'était là le but principal qu'il fallait atteindre ; le reste viendra, et MM. Vigouroux et Ory auront bien mérité de leurs concitoyens pour les efforts auxquels ils se sont livrés en vue de modifier avantageusement notre police sanitaire. »

Italie. — Le premier Congrès national de l'Union vétérinaire italienne doit se réunir, à Rome, les 5, 6, 7 et 8 avril. Nous avons donné déjà les principales questions qui doivent y être traitées.

Il ne semble pas malheureusement que l'union si péniblement réalisée l'année dernière soit encore bien complète. Le groupement confédéré le plus important, la *Reale Società* de Turin, se plaint d'être en butte aux attaques de nombreux groupements qui poursuivent son

abaissement et sa ruine. Le *Giornale della R. Società* (16 mars) accuse le président de l'Union d'encourager cette campagne. Il est à craindre que ce réveil des anciennes et profondes dissensions compromette le succès de la réunion projetée.

* * *

— Un Comité s'est constitué à Milan pour célébrer le 35e anniversaire d'enseignement du professeur Sertoli à l'Ecole vétérinaire de Milan.

Les importants travaux d'anatomie et de physiologie du jubilaire lui ont valu une notoriété universelle et justifient pleinement cette initiative.

Le Comité est présidé par le professeur Negrini, directeur de l'Ecole vétérinaire de Parme.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 21 mars 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAQUERRIÈRE.

La séance est ouverte à 3 heures.

Le secrétaire général donne lecture d'une lettre de M. Pécus, vétérinaire militaire, par laquelle cet auteur explique qu'il n'a jamais eu l'intention de prendre pour son compte la priorité revendiquée par M. Dassonville au sujet des injections diagnostiques de cocaïne, dont l'emploi avait été d'ailleurs indiqué, dès 1892, par M. Kaufmann, dans son *Traité de thérapeutique*. La note de M. Pécus est renvoyée à l'examen de MM. Drouin et Kaufmann.

Sur la demande de M. Pécus, il est procédé à l'ouverture d'un pli cacheté, déposé en 1898, et contenant une courte note relative à la *pathogénie de la maladie naviculaire*.

M. Mouquet attire l'attention des vétérinaires sur un nouveau médicament antithermique, l'*asparine*. Administré en électuaires, à la dose de 20 grammes, en quatre ou cinq fois, l'asparine amène rapidement une chute marquée de la température. L'auteur ne se prononce pas sur les propriétés antirhumatismales de ce médicament; il signale cependant qu'il en a retiré d'excellents effets dans deux cas de synovites.

MM. Desoubry et Brun ont également employé l'asparine, mais n'ont pas obtenu des résultats aussi favorables que ceux rapportés par M. Mouquet.

M. Desoubry rapporte un travail de MM. Esclauze et Edmond, vétérinaires militaires, sur l'*emploi du chloral en injections intra-péritonéales pour l'anesthésie des animaux*.

Chez le chien, le chloral est employé à la dose de 30 à 40 centigram-

mes par kilogramme de poids. L'anesthésie est obtenue en quelques minutes et dure plusieurs heures.

Pour le cheval, les auteurs emploient une solution de 30 grammes dans 1 litre d'eau bouillie. L'injection se fait dans le flanc gauche, à l'aide d'un trocart. L'insensibilité dure environ 30 minutes.

La méthode présente les avantages suivants : suppression de l'abatage, absence de période d'excitation et rapidité de l'anesthésie. La péritonite n'est pas à craindre.

M. Vallée analyse une note de M. Gautier, vétérinaire sanitaire, sur la *théorie de l'origine intestinale de la tuberculose*. M. Gautier signale la fréquence des lésions mésentériques sur les animaux porteurs de lésions pulmonaires. Sur 97 bovidés tuberculeux examinés, M. Gautier a rencontré 52 fois des lésions ganglionnaires mésentériques.

Au nom de M. Brosse, vétérinaire à Paris, M. Benjamin présente l'extrémité supérieure d'un radius de cheval provenant d'un jeune sujet qui avait présenté subitement une boiterie à siège indéterminé. L'animal étant mort d'une hémorragie intestinale, l'autopsie révéla l'existence de lésions de l'articulation huméro-radiale : desquamation du cartilage de la cavité sygmoïde de l'olécrâne et disparition du relief médian de la surface articulaire du radius.

M. Even a constaté fréquemment, sur des chevaux et des bœufs, à la suite d'accidents intestinaux, des lésions analogues de l'articulation huméro-radiale, notamment des ulcérations de la surface articulaire du radius.

M. Vallée fait une communication sur le *traitement de la lymphangite ulcéreuse du cheval*. Frappé de la ressemblance qui existe entre le microbe de cette affection et le bacille de la diphtérie humaine, M. Vallée a eu l'idée d'essayer le sérum antidiphtérique dans un cas de lymphangite ulcéreuse. Le sérum était employé, en injections sous-cutanées, à la dose de 40 grammes, et localement, sur les plaies préalablement lavées à l'eau bouillie, en pulvérisations. Sous l'influence du traitement, les chancres se sont rapidement desséchés. Des résultats également favorables ont été obtenus chez le cobaye infecté expérimentalement. M. Vallée demande que ces essais soient poursuivis par les vétérinaires qui ont à combattre cette affection.

M. Lecaplain présente, au nom de M. Latour, vétérinaire à Vouziers, un maxillaire inférieur de cheval portant une volumineuse lésion d'ostéite, développée à la suite d'un coup de pied. La gêne provoquée par la tumeur a entraîné de curieuses irrégularités dentaires.

M. Lecaplain présente également un kyste dermoïde rencontré dans le pharynx d'un cheval par M. Mériot, et une colonne vertébrale de porc qui comprend 16 vertèbres dorsales.

Il est procédé au scrutin pour l'élection d'un membre titulaire. M. Basset, présenté en première ligne, est élu par 16 voix sur 24 votants.

A 5 heures, la Société se forme en Comité secret. E. Césari.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE

Séance du 13 mars 1907.

PRÉSIDENCE DE M. VALLÉE.

M. Vallée donne quelques indications sur les essais pratiques de vaccination effectués, avec le concours de la Société, chez M. Bourdin, à Bombon (Seine-et-Marne). Treize animaux neufs, préalablement tuberculinés, ont été vaccinés. On a mis comparativement en œuvre le procédé de Behring, en utilisant cependant des bacilles équins, et un procédé encore inédit de MM. Roux et Vallée. La première vaccination a eu lieu le 15 janvier et la deuxième le 15 mars. Certains sujets ont été placés d'emblée en milieu contaminé après la première inoculation vaccinale, d'autres ont été isolés et mis en contact avec des animaux tuberculeux seulement six mois après la vaccination.

On ne peut actuellement tirer aucune conclusion de ces essais. Un certain nombre de ces animaux seront sacrifiés incessamment.

M. Rossignol fait connaître le bilan financier des expériences de Melun, qui se soldent par un excédent de 4,715 francs. Cette somme sera mise en réserve, pour servir ultérieurement à de nouvelles expériences.

M. Laquerrière donne lecture d'une proposition de loi *sur la garantie dans les ventes et échanges d'animaux domestiques.*

Le projet de M. Laquerrière englobe les maladies contagieuses et les vices rédhibitoires; il établit, pour les maladies contagieuses, un délai basé sur la période d'incubation. La constatation de la maladie dans le délai fixé constitue une présomption d'antériorité. L'action récursoire est admise.

M. Garnier donne lecture d'une note sur la *loi du 23 février 1905.* Il ne pense pas que l'action récursoire soit suspendue par cette loi.

M. Rossignol signale le danger d'établir des délais pour les maladies contagieuses.

M. Césari appuie les observations de M. Rossignol, en se basant sur la variabilité des périodes d'incubation.

M. Laquerrière répond à M. Garnier que la jurisprudence, en ce qui regarde la loi du 23 février, est parfaitement établie : l'action récursoire est supprimée. Il constate que tout le monde est d'accord pour en demander le rétablissement.

Sur la proposition de M. Borie, la Société vote une somme de 50 francs pour le monument du professeur Laulanié.

M. Rossignol renouvelle son appel en faveur de la souscription Colin.

E. Césari.

INFORMATIONS

Ecoles vétérinaires.

Toulouse. — Le concours, ouvert le 22 mars pour la nomination d'un chef de travaux stagiaire attaché à la chaire de physiologie et de thérapeutique générale, s'est terminé par la désignation de M. Bru (Toulouse, 1906).

M. Bru était seul candidat.

Nécrologie.

M. Bizot (Lyon, 1850), vétérinaire principal de 1re classe en retraite, officier de la Légion d'honneur, décédé à Saumur le 25 mars.

Né à Delle (Haut-Rhin) le 17 octobre 1826, Bizot fut professeur d'hippologie aux Ecoles de Saumur et de Saint-Cyr. Vétérinaire principal de 1re classe en 1883, il fait partie de la Commission d'hygiène hippique et du Comité consultatif des épizooties. Retraité en 1886, il devint adjoint au maire de Delle.

Bizot laisse le souvenir d'un chef juste et bienveillant et d'un praticien distingué, qui sut conquérir dans tous les milieux de nombreuses sympathies.

Italie. — Le professeur Giuseppe Tampelini, de l'Ecole vétérinaire de Modène, mort à Modène le 10 mars.

Né à Corleto, en avril 1839, Tampelini est étudiant en médecine lorsqu'éclate la guerre contre l'Autriche. Il s'engage dans un régiment de cavalerie piémontaise et fait la campagne. Il est reçu docteur en médecine en 1861 et devient assistant à l'hôpital de Modène en 1861 et 1862, puis médecin communal dans la banlieue de la ville.

En 1873, Tampelini conquiert l'agrégation en pathologie générale vétérinaire. Il est chargé du cours de zootechnie et d'hygiène à l'Ecole vétérinaire de Modène, professeur extraordinaire en 1880 et professeur ordinaire en 1884.

On doit à Tampelini de nombreux travaux de vulgarisation zootechnique, disséminés dans de nombreux périodiques scientifiques ou politiques. Disciple fidèle de Sanson, il avait traduit en italien, avec Lemoigne, le *Traité de zootechnie* du maître français. Il rédigea aussi un *Manuel de zootechnie* (deux éditions, 1895 et 1905), œuvre consciencieuse, mais sans originalité.

Faits divers.

Association des vétérinaires militaires. — Les vétérinaires militaires appartenant ou ayant appartenu aux cadres de l'armée active, les vétérinaires de réserve et de la territoriale ont décidé de soumettre à l'approbation des pouvoirs publics les statuts d'une *Association amicale mutuelle*, placée sous le régime des lois du 1er avril 1898 et du 1er juillet 1901.

Au milieu des Associations moralement et matériellement prospères et puissantes que forment les officiers des différents services (la *Saint-Cyrienne*, la *Polytechnicienne*, la *Vincennoise*, la *Versaillaise*, la *Saumurienne*, etc...), les vétérinaires militaires restaient isolés, sans

groupement, sans appui, sans lien moral, sans centre de relations, sans foyer, sans rien qui les réunisse pour se venir mutuellement en aide en présence d'éventualités malheureuses.

Le projet en gésine a pour but de combler ce desiderata sans arrière-pensée séparatiste vis-à-vis des Sociétés de secours déjà existantes, mais, au contraire, avec un sincère désir d'union pour l'étude des questions communes, la prospérité des groupements parallèles et l'intérêt de leurs adhérents.

Déjà 258 adhésions, parmi lesquelles un certain nombre de dons, ont été reçues; elles constituent une entrée en matière extrêmement encourageante, si l'on se reporte aux débuts pénibles de Sociétés aujourd'hui puissantes qui ont débuté avec « deux adhérents au premier dîner annuel » ou avec « une cinquantaine d'adhérents ». Le dépouillement des adhésions et la lecture des observations jointes ont fourni de sérieuses bases pour la constitution de la Société.

Conformément au vœu général, le principe de celle-ci sera celui d'une Association libre de prévoyance et d'appui comportant des *charges égales* pour tous, et ouvrant, au décès, des *droits égaux*, avec, pour les familles heureuses, la faculté et la satisfaction offertes d'abandonner leurs droits aux moins favorisées.

On pratiquera aussi le prêt d'honneur gratuit, si en harmonie avec la mentalité que crée la vie militaire. Dans l'ordre moral, les bienfaits à espérer de cette œuvre mutualiste sont inévaluables.

Les organisateurs adressent leurs plus empressés remerciements aux premiers adhérents, qui deviennent ainsi des « fondateurs » et dont les noms seront ultérieurement publiés.

La cotisation est uniformément fixée à 6 francs. La Commission d'organisation continuera à recevoir avec reconnaissance les adhésions, à l'adresse de son président, 33, rue du Champ-de-Mars, Paris.

ÉTAT DU CAP

Législation sanitaire. — Un Act, applicable à dater du 1er janvier 1907, modifie les dispositions de la loi de 1893 (Animal diseases Act 1893), sur les maladies contagieuses.

L'Act prévoit l'abatage immédiat des malades dans les cas de « lung sickness », de morve et de tuberculose bovine.

Les indemnités allouées s'élèvent au tiers de la valeur pour la morve (avec un maximum de 625 francs), au quart de la valeur (avec un maximum de 275 francs) pour la tuberculose.

La loi confère de nouveaux pouvoirs au Gouverneur pour la prévention des maladies contagieuses.

BULLETIN MILITAIRE

Promotions. — Par décret en date du 23 mars 1907, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, sont promus :

Au grade de vétérinaire-major.

M. Joly, vétérinaire en 1er à l'Ecole d'application de cavalerie, en remplacement de M. Gervais, rayé des contrôles de l'activité. — Affecte au 26e rég. d'artillerie.

M. Joly est maintenu jusqu'à la fin des cours à l'Ecole d'application de cavalerie.

Au grade de vétérinaire en 1er.

1er tour (ancienneté). M. Barrué, vétérinaire en 2e à la légion de la garde républicaine, en remplacement de M. Dernis, rayé des contrôles de l'activité. — Affecté au 4e rég. de spahis.

2e tour (choix). M. Trintignan, vétérinaire en 2e au 11e rég. d'artillerie, en remplacement de M. Lagarde, rayé des contrôles de l'activité. — Affecté au 1er rég. d'artillerie.

3e tour (choix). M. Souriau, vétérinaire en 2e au 18e rég. de chasseurs, en remplacement de M. Joly, promu. — Affecté au 18e rég. de chasseurs.

Au grade de vétérinaire en 2e.

M. Savary, vétérinaire en 2e en non-activité pour infirmités temporaires. — Affecté au 5e rég. de chasseurs d'Afrique.

Mutations. — Par décision ministérielle du 23 mars 1907 :

M. Ducasse, vétérinaire en 1er au 37e rég. d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Faverney, est désigné pour rentrer à son corps.

M. Belhomme, vétérinaire en 1er au 5e rég. de chasseurs, directeur de l'annexe de remonte de Saint-Junien, est classé au 2e escadron du train des équipages et maintenu directeur de l'annexe de remonte de Saint-Junien.

M. Cordonnier, vétérinaire en 1er au 18e rég. de chasseurs, est classé au 5e rég. de chasseurs.

M. Moussillac, vétérinaire en 2e au 1er rég. d'artillerie coloniale, hors cadres, en congé à Grignols (Gironde), est réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté au 10e régiment de dragons (service).

M. Waskovit, vétérinaire en 2e au 11e rég. de cuirassiers, détaché aux établissements hippiques de Suippes, est nommé directeur de l'annexe de remonte de Faverney (service).

M. Lefebvre, vétérinaire en 2e au 32e rég. d'artillerie, est affecté à la légion de la garde républicaine.

M. Edmond, vétérinaire en 2e au 25e rég. de dragons, est affecté au 11e rég. d'artillerie.

M. Bruillon, vétérinaire en 2e au 39e rég. d'artillerie, est affecté au 18e rég. de chasseurs.

M. Cazaugade, aide-vétérinaire au 21e rég. d'artillerie, est affecté au 39e rég. d'artillerie (service).

M. Charton, aide-vétérinaire au 6e rég. de hussards, est affecté au 3e rég. de hussards (service).

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39 — 5516

Le Gérant : E. Leclainche.

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 104. — 15 Avril 1907.

Contribution à l'étude étiologique de la Gourme du cheval,

Par M. le Professeur **L. BARUCHELLO**,
major-vétérinaire, agrégé de l'Université de Rome.

Si l'on examine au microscope des coupes de ganglions altérés par la gourme ou le produit de la suppuration des mêmes ganglions, on constate souvent que, outre les streptocoques spécifiques, qui se présentent à l'ordinaire longs et tortueux, il existe en même temps des coccus isolés ou groupés en staphylocoques.

Dans ces dernières années, j'ai eu l'occasion de pratiquer de très nombreux isolements du streptocoque de la gourme, qui me servait pour d'autres études et j'ai observé que l'on retrouve très souvent dans les produits virulents une infection mixte par le streptocoque et un staphylocoque.

Dans les formes les plus communes de la gourme bénigne, qui se traduit par le catarrhe nasal et la suppuration des ganglions sous-maxillaires, qui a une marche régulière, le streptocoque se trouve dans le pus en culture pure, ou l'on ne trouve que de rares colonies de staphylocoques développées parmi les nombreuses colonies de streptocoques dans les milieux de culture. Si la gourme affecte un caractère malin, avec toutes ses complications variées, comme on l'observe surtout chez les poulains au pâturage atteints dans le très jeune âge, la présence du staphylocoque dans le pus est constante et il existe en telle quantité qu'il prédomine, dans les cultures, sur le streptocoque.

Les auteurs admettent d'une façon générale qu'il peut exister dans le pus gourmeux, avec le streptocoque, des pyogènes vulgaires ou d'autres microbes qui constituent une infection

mixte (1). Mais par le fait que la flore bactérienne n'a pas été bien déterminée, on n'a pas établi l'influence des germes associés sur la forme, la marche, la terminaison et le polymorphisme clinique de la maladie.

J'ai examiné, avec un procédé spécial de culture que je ferai connaître, le sang de nombreux chevaux gourmeux ou affectés de formes cliniques qui peuvent se rapporter à la gourme et j'ai trouvé le staphylocoque associé au streptocoque, notamment dans la gourme septicémique compliquée de laryngite, de bronchite ou avec des localisations pulmonaires, dans la « grippe » du cheval, d'importation récente, qui se manifeste seulement à son début par des phénomènes fébriles qui laissent le diagnostic clinique incertain, et mes recherches bactériologiques sur le sang ont une réelle valeur diagnostique. La disparition des deux microbes du sang coïncidait avec l'amélioration et la guérison.

J'ai observé les deux microbes dans le sang des chevaux affectés d'une forme de pneumonie qui se confond avec la pleuro-pneumonie infectieuse (Brustseuche) et que j'appellerais volontiers *strepto-staphylococcique*. Le sang examiné a été récolté par moi-même sur les chevaux malades à Rome, ou il m'a été envoyé, dans des conditions que j'avais fixées, par les capitaines vétérinaires du 20e de cavalerie en garnison à Voghera et du 20e d'artillerie, à Padoue. Je les remercie ici.

Je rappellerai à ce propos que Centanni et Muzio, en 1897, ont attribué la pleuro-pneumonie infectieuse du cheval (Brustseuche) à une infection mixte par un streptocoque et un staphylocoque trouvés la plupart du temps associés dans le produit de la ponction pulmonaire (2).

J'ai cru ainsi opportun de soumettre à une étude minutieuse le staphylocoque susdit :

1° Pour cette raison qu'il est présent dans le pus gourmeux, au sein d'abcès non ouverts, ce qui exclut l'idée d'une souillure se-

1. « Neben den Drusekokken findet man im Druseeiter zuweilen auch die gewöhnlichen Eiterbakterien (Mischinfektion). »

Friedberger et Fröhner. Lehrbuch der speziellen Pathologie der Haustiere. Stuttgart, 1904, Bd. II, p. 151.

2. E. Centanni e P. Muzio. *Pleuro-polmonite contagiosa del cavallo quale associazione batterica*. Clinica veterinaria, 2 ottobre 1897 et Zeitschrift für Thiermedicin, 1897.

condaire. Les recherches furent pratiquées avec des produits recueillis par moi sur les malades ou envoyés de diverses parties de l'Italie.

2° Parce qu'on le trouve dans le sang circulant, en même temps que le streptocoque, dans diverses formes cliniques qui se rapportent à la gourme ;

3° Parce que je l'ai retrouvé constamment, plus abondant et cultivant plus vigoureusement, dans les formes cliniques graves, malignes.

*
* *

Isolement. — Le matériel ordinaire de culture est le pus récolté avec toutes les précautions indiquées pour éviter les souillures accidentelles. Il est aspiré dans des abcès non ouverts, avec des pipettes stérilisées, après désinfection de la peau et emploi du thermo-cautère pour ouvrir le chemin à la pipette si le foyer était profond.

On emploie pour l'isolement les cultures en plaques, soit par la méthode des dilutions, soit par celle des stries à la surface des milieux solides.

Sur les plaques de gélose, on a ordinairement en surface de petites colonies en gouttes de rosée et d'autres plus grandes qui d'abord sont transparentes, mais moins que les premières, et deviennent vite opaques. Les premières sont constituées par le streptocoque et les secondes par le staphylocoque. Il faut une certaine habitude pour les différencier d'après leur aspect sur les plaques récentes, les colonies du staphylocoque se montrant souvent assez petites, comme celles du streptocoque, et s'en différenciant seulement par le fait qu'elles deviennent plus vite opaques et qu'elles tendent à s'accroître pendant les jours suivants. Les colonies des deux microbes sont en proportion variable, suivant le produit employé; le plus souvent, le streptocoque prédomine et on réussit avec peine à séparer les colonies du staphylocoque qui sont intimement associées. On a une preuve que l'isolement du streptocoque est réussi quand celui-ci, reporté en bouillon, laisse le milieu limpide; le staphylocoque, au contraire, trouble le bouillon. Il faut, cependant, faire remarquer qu'on rencontre des échantillons de streptocoques qui troublent d'emblée le bouillon. Cela arrive quelquefois à cause de faibles différences dans la composition du milieu.

Pour l'isolement du staphylocoque on peut se servir des cultures sur la pomme de terre, qui se prête mal au développement du streptocoque.

En pratiquant des cultures sur ce milieu avec le pus gourmeux, on a assez souvent des colonies punctiformes, qui augmentent ensuite de volume jusqu'à celui environ d'un grain de mil, se confondant pour former une patine blanchâtre ; on peut aussi avoir, dès le début, une patine blanc-grisâtre, à bords festonnés ; ceci est dû au *staphylocoque*. Quelquefois, la patine est mince, peu apparente ; mais on obtient un plus grand développement en faisant un ou deux passages.

Si l'on opère avec le pus des cultures sur gélatine en plaques, à 22°, on obtient de petites colonies irrégulières, arrondies, blanchâtres, qui s'entourent lentement d'une zone de liquéfaction peu profonde (staphylocoque), associées à des colonies ordinairement plus petites, transparentes, arrondies, planes ou légèrement en saillie, ne liquéfiant pas la gélatine (streptocoque).

Isolement dans le sang. — La peau est rasée, désinfectée avec soin, et l'on introduit dans la jugulaire du cheval malade l'aiguille d'une pipette Tursini. Le sang pénètre spontanément dans la pipette, et quand celle-ci est presque remplie, on fait couler le contenu dans une éprouvette ou un petit flacon contenant une solution stérilisée de citrate de soude à 10 p. 100, en quantité à peu près égale à celle du sang recueilli.

Ces récipients, convenablement fermés, sont transportés ou envoyés au laboratoire. Le sang reste parfaitement liquide ; laissé au repos, il se sépare en une partie corpusculaire et en une partie liquide constituée par le plasma et la solution de citrate sodique ; en l'agitant, il reprend aussitôt l'aspect d'un liquide rouge, homogène.

Avec une pipette, on aspire environ un centimètre cube du matériel le plus épais et on le dépose dans un tube d'agar solidifié en bec de flûte, que l'on porte à l'étuve à 37°. Il est bon de préparer de cette façon deux tubes au moins.

Après 48 heures, si les streptocoques et les staphylocoques se trouvaient dans le sang, en faisant une préparation colorée avec la partie corpusculaire déposée au fond du tube, on voit des cocci disposés en diplocoques, en chaînettes, en amas. En faisant des passages avec ce produit sur gélose glycérinée, en stries ou par dilutions, on obtient le développement des diverses colonies.

Cette méthode que j'ai longuement expérimentée et que je propose est d'une sensibilité exquise. Des échantillons de sang qui ne donnaient, par les cultures ordinaires, ni streptocoques, ni staphylocoques, qui inoculés dans le péritoine des souris ou des cobayes et dans les veines des lapins restaient parfaitement inoffensifs, mis en culture d'après le mode indiqué, donnaient, après un ou deux jours, un abondant développement et tuaient les animaux d'expériences.

*
* *

Identification du staphylocoque. — *Caractères morphologiques.* — Cocci de 0,8 à 1 μ de diamètre, réunis en couples ou en grappes, se colorant bien avec toutes les couleurs basiques d'aniline, résistant à la méthode de Gram.

Caractères des cultures. — Sur *gélose en plaques*, colonies arrondies, même parfaitement discoïdes, à bords nets, saillantes, convexes, de la dimension d'un grain de mil à celle d'un pois et plus. Minces au début, demi-transparentes, elles deviennent opaques, d'un blanc laiteux, avec une légère opalescence ; en vieillissant, elles prennent une légère teinte jaunâtre, plus accentuée au centre.

Par *piqure en gélose*, il se forme sur le trajet de l'aiguille un cordon blanchâtre ; en *surface*, la couche est saillante, arrondie, de couleur nacrée. Sur la gélose en bec de flûte, en *strie*, on voit une série de colonies rondes, de diverses grandeurs, qui se réunissent pour former une patine luisante, onctueuse, d'abord demi-transparente, puis blanchâtre, puis lactescente, avec une légère opalescence azurée, puis un peu jaunâtre par le vieillissement.

Sur *gélose-glycérinée :* comme sur la gélose simple.

Sur la *gélatine en plaque :* colonies petites, arrondies, blanchâtres, qui se creusent lentement en s'entourant d'une zone de liquéfaction. Par *piqûre* en gélatine, stries blanchâtres en nuée au début ; du deuxième au troisième jour, la liquéfaction commence en surface, continue en forme d'entonnoir, avec un contenu trouble gris-blanc. En gélatine à 37°, culture rapide avec trouble du milieu qui reste liquide, par suite de la protéolyse, si on le remet à basse température ; dépot floconneux.

En *bouillon simple*, trouble uniforme avec faible dépôt dans les premiers jours. Dans les vieilles cultures, le bouillon devient limpide par précipitation. Mêmes caractères en bouillon glycériné.

Eau peptonisée : trouble uniforme.

Sérum solidifié : patine blanchâtre sur la strie d'ensemencement.

Lait : coagulé en bloc, devient acide.

Pomme de terre : Petites colonies blanc sale ou légèrement jaunâtres, rondes, saillantes, qui se réunissent pour former une patine irrégu-

lière, grise, luisante, avec des marges crénelées. La totalité du milieu prend une couleur brunâtre.

Agar de Würtz : rougit en 48 heures.

Agar caféiné : se développe bien.

Bouillon glycosé avec carbonate de chaux : pas de fermentation du glycose.

Oxygène. — Le microbe est un anaérobie facultatif ; il se développe pourtant plus abondamment au contact de l'air.

Température. — La culture s'opère à la température de la chambre et à celle de l'étuve. Pas de culture au-dessous de 10°.

Indol. — Pas de production d'indol.

Vitalité. — Très résistant dans les cultures bien conservées. Encore vivant après six mois. La virulence s'atténue et disparaît assez vite.

*
* *

Propriétés pathogènes. — Pour l'étude des propriétés pathogènes, j'ai adopté des microbes récemment isolés du pus ou du sang.

Souris blanche. — 1 demi c. c. de culture en bouillon, sous la peau, tue en 24 heures.

Cobaye. — Les cobayes du poids de 200 à 300 grammes meurent en 24 heures après inoculation de 2 à 3 c. c. de culture en bouillon sous la peau ; ils résistent en général à 1 c. c. Ils sont tués avec 1 c. c. de culture inoculée dans le péritoine.

Lapin. — L'inoculation sous la peau de 1 c. c. de culture en bouillon du staphylocoque produit dans la région une large tuméfaction pâteuse, rosée, qui se résorbe, tandis qu'un abcès saillant se délimite qui contient du pus concret, blanc-laiteux, dans lequel on trouve le staphylocoque en culture pure. On note des phénomènes fébriles, de l'amaigrissement, mais l'animal guérit. Avec la même quantité de culture inoculée dans le péritoine ou dans les veines, l'animal meurt.

Cheval. — Un poulain reçoit 10 c. c. de culture en bouillon du staphylocoque à la base du cou. Le soir suivant, la température s'élève pour arriver graduellement à 40°5 le sixième jour. Dès la fin du second jour, l'animal refuse l'avoine et présente de la dyspnée. Une large tuméfaction, chaude, très douloureuse, occupe la région inoculée et empêche presque entièrement les mouvements du membre correspondant. Le cheval est souffrant

et amaigri ; il se forme un vaste abcès qui s'ouvre spontanément le huitième jour avec issue de pus abondant. La guérison se produit facilement.

Toxicité des cultures du staphylocoque. — On constate que les cultures filtrées possèdent un fort pouvoir hémolytique sur le sang du cobaye, du lapin et du cheval. Avec les méthodes de Van de Velde et de Neisser on décèle de notables propriétés leucocidiniques.

Les cultures filtrées inoculées sous la peau ou dans le péritoine des animaux se montrent très actives.

Chez les lapins, par inoculations sous-cutanées, on produit ordinairement une tuméfaction pâteuse et une inflammation fibrino-hémorragique, parfois nécrosante.

Par injection dans le péritoine du cobaye, on produit la mort en quelques cas, par péritonite séro-hémorragique ; en d'autres, les animaux, après avoir été très malades et amaigris, se rétablissent peu à peu.

Un poulain reçoit au côté gauche de l'encolure 10 c. c. de culture stérilisée pendant quarante-huit heures avec le toluène. Dans la soirée, on note une réaction locale très manifeste, de la largeur de la main, aplatie, chaude, douloureuse. Le jour suivant, la réaction locale a doublé, la température est de 39°2. La température diminue graduellement ensuite et l'animal est guéri le septième jour.

Cultures mixtes. — J'ai constaté par de nombreuses expériences que le streptocoque se développe dans les filtrats de cultures en bouillon du staphylocoque et que le staphylocoque vit très bien dans les filtrats des cultures du streptocoque, ainsi que sur les milieux solides qui ont cultivé le streptocoque après qu'on les a lavés avec la solution physiologique.

Si l'on cultive en même temps les deux microbes, ils se développent simultanément en abondance. Dans le bouillon et mieux encore dans le bouillon glycériné, on voit, dès le second jour, le streptocoque en longs filaments sur les parois du ballon, tandis que le staphylocoque trouble uniformément le liquide.

Par des passages nombreux de cultures mixtes en divers milieux, on observe qu'il est difficile de faire disparaître un des deux microbes ; presque toujours, ils persistent tous deux ; à l'ordinaire, le staphylocoque tend à prendre le dessus.

Propriétés pathogènes des cultures mixtes. — Les cultures mixtes du staphylocoque et du streptocoque ou les mélanges des cultures de chacun d'eux, faites au moment de l'épreuve, se montrent de beaucoup plus virulents que si l'on emploie une égale quantité de la culture de l'un des microbes seulement.

La souris meurt avec de très petites quantités de culture mixte injectées sous la peau (1/20e de c. c.). Le cobaye est tué de la même façon avec 1/2 et même 1/4 de c. c. de culture mixte en bouillon.

On a vu précédemment qu'il faut plus de 2 c. c. de la culture du staphylocoque sous la peau pour tuer les cobayes, tandis que le streptocoque tue difficilement ces animaux, même à doses fortes, par la voie sous-cutanée.

Le lapin est tué par l'inoculation sous la peau de 1/2 à 1 c. c. de culture mixte, alors qu'une même dose de culture du staphylocoque ou du streptocoque ne produit qu'une réaction locale.

Même de petites quantités de cultures mixtes provoquent par l'inoculation sous-cutanée chez les cobayes et les lapins un œdème inflammatoire remarquable qui se présente avec un aspect gélatineux, hémorragique, et qui parfois s'étend, si l'injection est faite sous la peau de l'abdomen, de l'aisselle aux aines.

Cheval. — *a*) Un poulain reçoit *sous la peau* de l'épaule 10 c. c. de culture mixte en bouillon. Le lendemain, un vaste œdème inflammatoire, très douloureux, envahit graduellement tout le membre jusqu'au genou et rend le mouvement impossible. La température est à 39°8 le deuxième jour, à 40°1 le troisième, à 40°2 le quatrième, à 40°5 le cinquième; elle oscille ensuite entre 39°5 et 40°5 jusqu'au dixième jour, pour s'abaisser définitivement le onzième et le douzième. En même temps, l'œdème a diminué et un abcès s'est formé, avec engorgement des vaisseaux lymphatiques voisins. L'abcès s'ouvre le dixième jour; il sort une quantité assez faible de pus mêlé de sang, avec des débris nécrosés. L'animal est resté pendant quelques jours sans appétit, avec la tête basse; il est notablement amaigri. La guérison s'opère graduellement ensuite.

Il est à remarquer que le tableau clinique provoqué par les injections de la culture mixte, soit quant au degré de l'hyperthermie, à la persistance de la fièvre et des autres phénomènes généraux, soit quant aux symptômes locaux, est plus grave que

chez les chevaux inoculés avec une même dose de la culture du streptocoque ou du staphylocoque.

b) Un cheval destiné à des expériences pour la production du sérum antistreptococcique, qui avait supporté, sans troubles graves, quatre injections sous-cutanées et trois injections intra-veineuses de fortes doses croissantes de cultures pures du streptocoque, à des intervalles de vingt jours, reçoit une injection intra-veineuse d'une culture mixte de streptocoque et staphylocoque.

Je rapporte littéralement, d'après les procès-verbaux du laboratoire, l'observation de la maladie développée :

L'injection intra-veineuse est faite à 9 h. 30 du matin le 14 mars 1904. Le jour même de l'inoculation le cheval est sans appétit; le lendemain il mange normalement toute sa ration. Pas d'œdème inflammatoire au cou. Le jour suivant (16 mars), et le 17, le cheval montre à nouveau peu d'appétit; il laisse presque toute l'avoine et ne touche pas au foin; il est abattu; boiterie du membre antérieur gauche.

Les 18 et 19 mars, l'état s'est aggravé. Le 20, notable tuméfaction au genou gauche; le 21, aggravation de l'état général. Le 22, le cheval est couché, comateux; on ne réussit pas à le relever.

Le 23, phénomènes d'excitation: contractions cloniques des membres; sueur générale abondante. Mort dans la soirée.

Le sang est noir, poisseux, mal coagulé. — Thorax : Plèvres et poumons normaux. Pas de pneumonie. Le myocarde pâle, friable, cuit; endocarde normal. — Abdomen : Rien sur le tube digestif (estomac et intestin), ni sur les séreuses, ni sur les muqueuses. Ganglions mésentériques et rate normaux. Le foie, revêtu d'une séreuse opaque, est légèrement ictérique et très friable; pas de foyers de dégénérescence. Les reins présentent en quelques parties limitées de la zone corticale des points dégénérés.

Autres observations sur l'action combinée des deux germes. — I. On inocule à des cobayes, en divers points du corps, des cultures séparées des deux germes, par exemple le streptocoque sous la peau de l'abdomen et le staphylocoque sous la peau du dos; en ces conditions la mort est produite par des doses qui seraient insuffisantes si l'on employait une seule espèce.

II. En d'autres expériences, on constate que les cultures du streptocoque sont exaltées par l'addition, au point d'inoculation, de filtrats stériles du staphylocoque. En inoculant en des points différents la culture du streptocoque et le filtrat stérile du staphylocoque, l'action du streptocoque est plus intense.

III. En inoculant une dilution de pus gourmeux dans le péri-

toine ou dans la cavité thoracique des cobayes ou des lapins, ces animaux meurent en 24-48 heures et l'on trouve dans le sang, en beaucoup de cas, les deux germes en proportions variables. Chez la souris, inoculée avec le pus sous la peau, le streptocoque prédomine. La souris étant plus sensible au streptocoque qu'au staphylocoque, il est plus facile de retrouver dans le sang le streptocoque en culture pure.

Persistance de l'association microbienne chez les cobayes inoculés en série. — J'ai inoculé en série, dans le péritoine de cobayes, l'exsudat péritonéal d'un cobaye mort par injection de culture mixte, dans le but de voir combien persiste chez ces animaux l'association des deux microbes.

Les germes existaient en égale proportion dans l'exsudat du premier cobaye ; chez les cobayes inoculés en série avec l'exsudat péritonéal, on constate que le staphylocoque tend à diminuer, de telle sorte qu'au quatrième ou cinquième cobaye, on ne trouve plus, par la culture, que les seuls streptocoques. Les staphylocoques disparaissent du sang au deuxième ou au troisième passage.

Conclusions :

1° Dans la gourme et dans ses diverses manifestations, on trouve assez souvent un *staphylocoque* associé au *streptocoque*.

Je l'ai retrouvé constamment dans les produits morbides ou dans le sang circulant, dans les cas cliniques présentant une grande gravité, dans la gourme septicémique avec complications, dans la « grippe » des chevaux importés depuis peu, dans la broncho-pneumonie et la pleuro-pneumonie gourmeuses à toutes les périodes de la maladie.

2° La méthode que j'ai indiquée pour la recherche du streptocoque et du staphylocoque dans le sang (culture en solution de citrate de soude et gélose), facile, simple et relativement rapide, est utile pour le diagnostic dans les cas cliniques douteux d'infections *strepto-staphylococciques*.

3° De même que le streptocoque de la gourme n'est pas différenciable du streptocoque pyogène, de même le staphylocoque que j'ai étudié n'est pas différenciable, par ses caractères bactériologiques, d'un staphylocoque pyogène.

4° Chacun des deux microbes se multiplie dans les filtrats de

l'autre ; ils vivent bien associés dans les mêmes milieux de culture et restent associés après plusieurs passages sur les milieux de culture ou sur les animaux d'expérience.

5° Les cultures mixtes ont des propriétés pathogènes assez supérieures aux cultures pures de chacun des deux microbes.

6° Les filtrats stériles du staphylocoque contiennent des matières toxiques très actives.

7° Les cultures pures du streptocoque acquièrent une plus grande virulence par l'addition des toxines du staphylocoque ; il en est de même quand on les inocule séparément, chez le même animal, en des points différents du corps.

8° Le tableau clinique protéiforme de la gourme dépend en beaucoup de cas de l'association microbienne du streptocoque et d'un staphylocoque ; le premier est l'agent principal, le second en facilite la propagation dans l'organisme par l'action de ses toxines.

9° On peut conclure de ces expériences que la grande variabilité des formes cliniques de la gourme, leur gravité et leurs multiples complications sont généralement le résultat de l'action complexe et combinée des deux microbes.

Laboratoire bactériologique de la Santé publique, dirigé par le professeur B. Gosio (Commission de médecine vétérinaire militaire pour l'étude des épizooties).

Déviation des aplombs provoquée par l'ostéo-arthrite carpienne.

Par **M. CHANIER**, vétérinaire au 4e hussards.

L'ostéo-arthrite atteint presque aussi fréquemment le carpe que le tarse, si j'en juge par le nombre des malades de chaque catégorie au 4e hussards. Mais si la lésion carpienne est, en général, moins connue que l'éparvin, cela tient peut-être à ce que beaucoup de boiteries du genou sont rapportées à des suros ou classées dans la catégorie des boiteries à siège inconnu. « Les maladies qui paraissent rares deviennent fréquentes aussitôt qu'on a appris à les diagnostiquer » (1).

1. Dr Dubois. *Les Psychonévroses et leur traitement moral.*

L'ostéo-arthrite carpienne est absolument analogue à l'ostéo-arthrite tarsienne; son évolution, sa localisation, les symptômes fonctionnels qui en découlent, ses lésions histologiques rappellent de très près la lésion ostéitique du tarse; elle évolue souvent d'une façon insidieuse, s'accompagnant dès le début d'une simple gêne dans les allures; quelquefois, elle est la cause d'une boiterie assez forte sans tare apparente; elle débute généralement par le côté interne et s'irradie dans tous les sens; elle entraîne souvent une surproduction osseuse qui imite l'éparvin calleux ou le jarret cerclé; elle s'accompagne d'une gêne mécanique, mais qui ne va pas jusqu'à l'ankylose à cause de la grande mobilité de l'arthrodie; elle fait subir au membre une distorsion plus ou moins accusée; enfin, ses lésions sont histologiquement identiques à celles de l'éparvin.

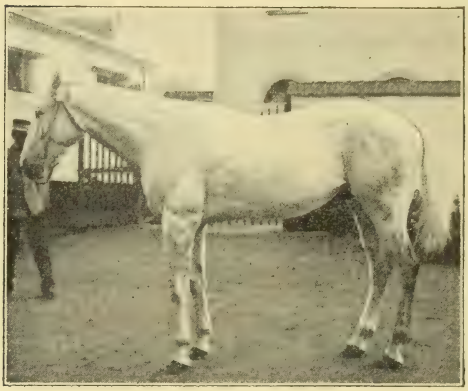


Fig. I. — Le Tarn, par Le Basilic (par Le Sancy). *Arcure symptomatique de l'ostéo-arthrite carpienne.*

Lorsque la lésion occupe toute la base du carpe (genou cerclé, genou coulé), le membre ne subit pas une grande variation dans son attitude normale. Cependant on peut remarquer que beaucoup de sujets porteurs de semblables lésions sont cagneux.

Le plus souvent, l'évolution ostéitique se cantonne, comme au membre postérieur, du côté interne. Elle s'accompagne alors d'une déviation constante des rayons adjacents.

1° *Modifications apportées au carpe.* — Tantôt il y a une forte exostose qui renfle le genou en avant et en dedans, avec fausse ankylose de l'articulation carpo-métacarpienne; tantôt la rangée inférieure des os semble avoir glissé latéralement vers l'extérieur et l'ensemble donne l'impression d'un genou oblique de haut en bas et de dedans en dehors; enfin la région, quoique lésée, peut conserver son apparence normale;

2° *Déviation de l'avant-bras.* — L'extrémité inférieure du radius

vient souvent en dedans de la verticale, mais la déviation ne devient très nette que dans les cas qui s'accompagnent d'une forte boiterie ;

3° *Déviation du canon et du rayon phalangien.* — L'extrémité supérieure du métacarpe glisse vers l'extérieur. Quand l'exostose carpienne est importante du côté interne, la déformation du profil de la région fait paraître le canon plus déplacé qu'il ne l'est en réalité. Il faut tenir compte de cette illusion d'optique dans l'appréciation du phénomène. Le métacarpe, déplacé par son extrémité supérieure, se dévie de la verticale en jetant son extrémité inférieure en dehors. Il est alors incliné sur l'horizon dans la position valgus. En même temps, on peut observer une rotation en dedans de ce rayon. C'est cette rotation qui se transmet aux phalanges et leur donne l'attitude de la cagnardise. Il ne faut pas confondre cette cagnardise avec le pied de travers, qui est dû à un dénivellement de la face plantaire dans l'action de parer le pied. Le cas du pied de travers sous un canon valgus se présente fréquemment à cause de l'inexactitude des moyens employés par beaucoup de maréchaux pour rechercher l'aplomb du pied.

Fig. II. — Le Tarn. A G : *rotation du canon en dedans, cagnardise.* A D : *abduction du canon, légère rotation en dedans.*

Ces déviations, tout en n'étant pas toujours aussi nettes que je viens de le dire, n'en existent pas moins sur tous les chevaux porteurs de lésions internes d'ostéo-arthrite carpienne.

Chez certains sujets, on observe aussi de l'arcure avec vacillement du membre dans le sens antéro-postérieur. Cette attitude est à peu près constante pendant la période aiguë de la maladie ; elle s'atténue ou disparaît pendant la période de calme.

L'ensemble de ces déviations tend à donner au membre le vice d'aplomb appelé « genou de bœuf », qui correspond absolument à celui qui survient au cours de l'éparvin : angle, ouvert en dehors, formé par la jambe et le canon.

J'ai pu faire l'autopsie d'un sujet ostéitique qui fut abattu pour

s'être fracturé le paturon postérieur droit en glissant d'un trottoir. Ce cheval — *Varèse*, pur-sang anglais, 7 ans — sur lequel j'avais pu suivre l'aggravation progressive des vices d'aplomb, avait la déviation typique que je viens de décrire sur le membre antérieur gauche ; le droit était moins atteint. Le genou n'était cependant le siège d'aucune tare apparente. L'autopsie révéla en dedans de la marge interne des arthrodies carpiennes des lésions avancées d'ostéo-arthrite : ulcérations et rayures profondes du cartilage d'encroûtement avec congestion des tissus avoisinants et synovie louche; ces lésions intéressaient également le radius et le métacarpe.

La déformation de l'aplomb est-elle forcée ou volontaire ? — Il est bien certain qu'un épaississement de l'articulation en dedans a pour conséquence fatale de mettre le canon dans l'abduction, défaut qui est corrigé volontairement par le cheval s'il ramène son membre entier dans l'adduction, mais alors l'avant-bras devient varus. On peut concevoir de même une déformation articulaire susceptible de déterminer mécaniquement soit la rotation du canon, soit une arcure définitive. Mais si cette déformation n'existe pas ou est insignifiante par rapport à l'amplitude angulaire de la déviation, on ne peut pas la mettre uniquement en cause et alors il faut songer à l'intervention volontaire du sujet. Cette intervention se conçoit difficilement car le cheval ne dispose que de moyens d'action très limités sur les côtés du canon : je ne crois pas que l'insertion du cubital externe sur la tête du métacarpien rudimentaire du même côté permette au muscle de mettre le canon dans une abduction sensible. Quant à ce qui est des phalanges, le cheval ne peut pas agir directement sur elles dans le sens transversal ; leur attitude est la conséquence forcée de la position relative des rayons supérieurs et aussi de la face plantaire du pied (si la base du pied ne commande pas *définitivement* l'aplomb des phalanges, elle peut leur donner *momentanément* une attitude forcée).

En somme, l'aplomb du membre à partir du genou jusqu'à terre est commandé ou bien passivement par une déformation articulaire (l'assise du pied étant prise pour une articulation), ou bien mécaniquement par une position volontaire des rayons supérieurs. Le cheval, n'ayant directement aucune action musculaire latérale sur les rayons inférieurs, ne peut les mettre volontairement, ni dans l'abduction, ni dans l'adduction.

Que la déviation soit due à la cause que l'on voudra, il faut remarquer qu'elle s'est faite, pour *Varèse*, dans le meilleur sens possible pour lui éviter la douleur. L'articulation du genou, étant le sommet d'un angle ouvert en dehors, se trouvait disposée pour qu'au moment de l'appui les réactions se transmettent par son côté externe et que l'angle tende à se fermer ; ce dispositif évitait la compression des surfaces ulcérées. L'arcure existant sur certains chevaux paraît répondre à la même indication ; elle est sous l'influence de la volonté, influence qui s'explique par les moyens d'action dont dispose le cheval sur l'aplomb de profil. Quant à la rotation en dedans, elle paraît avoir pour objet de restreindre la base de sustentation; mais elle reste avant tout une attitude imposée, indépendante de la volonté ; quand la position valgus du canon est très accentuée, elle fait œuvre utile ; dans les autres cas elle n'apparaît pas comme empreinte de finalité.

RECUEIL DE FAITS :

Traitement de la maladie naviculaire par la ligature d'une artère digitale.

Par **M. Georges DUMAS**, vétérinaire à Lapalisse.

Dans la *Revue générale de médecine vétérinaire* du 1er juillet 1905, M. le vétérinaire en premier Joly publie un article très intéressant sur le traitement des affections du pied du cheval par la ligature d'une artère digitale.

L'occasion s'étant présentée pour moi de mettre ce traitement en pratique, je crois intéressant d'en faire connaître les résultats et de signaler une complication post-opératoire, très inquiétante *a priori*, mais qui, dans le cas particulier, n'eut pas de suites graves.

Notre malade, âgé d'une douzaine d'années environ, était atteint, depuis plusieurs mois déjà, de maladie naviculaire double des membres antérieurs. Après avoir essayé, sans aucun résultat d'ailleurs, toutes les panacées recommandées par les pharmaciens, droguistes et autres... le propriétaire vint me consulter. Les symptômes classiques de la maladie naviculaire étaient trop évidents pour faire douter du diagnostic. Une injection de cocaïne sur le trajet des nerfs plantaires le confirma d'ailleurs d'une façon absolue.

L'animal étant presque inutilisable, j'eus toute liberté pour le traiter au mieux des intérêts du propriétaire.

Craignant un insuccès avec la névrotomie, je résolus de pratiquer l'opération préconisée par M. Joly : la ligature d'une artère digitale.

L'animal fut couché sur le lit de paille le 29 octobre dernier et je pratiquai sur le membre antérieur gauche, au niveau du paturon, la ligature de l'artère digitale interne, me réservant de pratiquer la même opération sur le membre opposé si les résultats de cette première intervention étaient conformes à mes espérances.

Une fois l'animal relevé je constatai avec stupéfaction que la boiterie, au lieu d'être atténuée, s'était aggravée à un point tel que l'appui sur le membre opéré faisait presque complètement défaut.

Tout d'abord, je ne m'inquiétai pas outre mesure, voyant dans ce fait le résultat de la compression des nerfs plantaires par la platelonge. Le sabot avait une température beaucoup plus élevée que celle de son congénère.

Le lendemain de l'opération l'appui se faisait mieux que la veille, mais la claudication était toujours accusée, plus accusée qu'avant l'intervention.

L'animal en question resta à l'écurie une dizaine de jours, juste le temps de permettre à la plaie de se cicatriser par première intention, et fut mis au pré.

Au bout de quinze jours, je constatai une amélioration notable dans l'état du malade, mais à cette date la boiterie était encore si accusée qu'il ne fallait demander aucun service à l'animal.

A cette époque, c'est-à-dire un mois après l'opération, j'avais l'intention de compléter ma malheureuse intervention par la névrotomie basse et double. Le propriétaire s'y opposa et eut raison. L'animal resta donc au pré et de semaine en semaine je pus constater une amélioration toujours plus apparente dans l'état de l'opéré. Son séjour au pré fut exactement de trois mois et demi ; la boiterie a complètement disparu et depuis cette époque l'animal fait tous les jours un service très fatigant sur le pavé et sur route. J'aurais désiré pratiquer la même opération sur le membre opposé, moins atteint cependant que son congénère, mais le propriétaire, voulant se défaire de l'animal et craignant une trop longue indisponibilité, ne consentit pas à cette nouvelle intervention.

Conclusions : 1° La ligature d'une artère digitale paraît donc être une intervention à conseiller lorsqu'on ne veut pas se résoudre à pratiquer la névrotomie.

2° L'aggravation de la boiterie aussitôt après l'opération ne paraît pas devoir être autrement inquiétante, car les symptômes s'atténuent ou disparaissent au bout d'un temps relativement court.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

Professeur THOMASSEN (Utrecht). — L'immunisation des bovidés contre la tuberculose. Publication du Ministère néerlandais de l'agriculture, de l'industrie et du commerce, 1906, 60 pages.

Thomassen donne d'abord un résumé des recherches effectuées sur l'immunisation avec les bacilles tuberculeux aviaires, les bacilles tuberculeux des animaux à sang froid, les bacilles pseudo-tuberculeux ou acido-résistants, les tuberculines, les bacilles tuberculeux vivants avirulents ou tués par divers procédés, et relate ensuite ses propres recherches sur le même sujet.

Au cours de l'année 1899 des expériences, portant sur quatre veaux, ont montré à l'auteur que la tuberculose humaine pouvait être transmise aux bovidés. Les résultats de ces expériences ont été communiqués au Congrès de Londres.

En janvier 1902, Thomassen commence une série d'expériences de vaccination qui sont rapportées en détail. Ces recherches portent sur l'immunisation par les procédés suivants : 1° injections intraveineuses de fortes doses de bacilles tuberculeux humains cultivés et frais; 2° injections intraoculaires de bacilles humains; 3° injections intraveineuses de bacilles bovins de faible virulence ; 4° injections intraveineuses de bacilles humains aux doses progressivement croissantes (0 gr. 001 à 0 gr. 010); 5° injections intraveineuses de bacilles humains à doses croissantes (de 0 gr. 010 à 0 gr. 025); 6° injections de bacilles humains desséchés dans le vide (bovo-vaccin de von Behring); 7° immunisation avec des bacilles bovins ; 8° filtrats de cultures (tuberculines); 9° sérum de deux bovidés hyperimmunisés.

Première série. — *a) Injection intraveineuse d'une forte dose de cultures fraîches de bacilles tuberculeux humains.* — N° 1. Le 9 janvier 1902, un veau de cinq semaines reçoit 30 milligrammes de bacilles dilués dans 5 c. c. d'eau physiologique. L'animal est très malade le 22; il est revenu à l'état normal en mars. Pendant quatorze jours, après l'injection, il a présenté des symptômes alarmants; la température est de 40°, la respiration reste accélérée pendant cette période. L'injection de contrôle est faite avec 40 milligrammes de culture fraîche de bacilles bovins; elle est pratiquée dans la veine le 10 avril. Une réaction thermique (40°6) est constatée pendant les trois jours qui suivent. La réaction à la tuberculine avant l'injection d'épreuve était de 0°6. Deux mois plus tard, l'animal réagissait encore de 2°4. Autopsié, après abatage, le 12 juillet, le veau présente dans chacun des deux poumons une dizaine de tubercules virulents (2 cobayes inoculés dans le péritoine avec les tubercules du poumon meurent de tuberculose

généralisée ; 2 cobayes inoculés avec une émulsion de ganglions bronchiques ne présentent aucun signe de maladie).

Les bacilles tuberculeux employés pour l'épreuve étaient extrêmement virulents. L'expérience suivante le prouve.

N° 2. — Un veau de deux mois reçoit le 12 avril 30 milligrammes de culture dans les veines. Onze jours après, il manifeste une violente réaction thermique (41°2), des symptômes très alarmants ; il meurt vingt jours après l'inoculation. Les poumons sont farcis de fines granulations de tuberculose aiguë.

N° 3. — Un veau de cinq semaines reçoit, le 4 mars 1902, 25 milligrammes de bacilles tuberculeux humains dans la veine. On note une faible réaction thermique de 1° (max. 39°8), trois jours après l'injection. Trois mois après, une inoculation d'épreuve est pratiquée (40 mmgr. de bacilles bovins). La réaction au deuxième jour atteint 40°1. Deux mois plus tard, 0 gr. 2 de tuberculine déterminent une réaction de 2°1. Une autre tuberculination faite avec une plus forte dose, huit semaines après la première, donne encore une réaction de 1°7. Le 3 novembre, on fait une nouvelle injection de 45 milligrammes de bacilles bovins de moindre virulence. On note 40°2 et 40°6 pendant les deuxième et troisième jours qui suivent. La tuberculination faite le 17 décembre donne 0°9 de réaction. Le 18 décembre l'animal est abattu. On trouve dans les deux poumons de nombreux tubercules *calcifiés* et quelques tubercules dans les ganglions bronchiques.

b) Injections intraoculaires. — **N° 4.** — Un veau de trois semaines est inoculé dans l'œil, le 6 février 1902, avec quelques gouttes d'une émulsion de bacilles humains (bacilles des crachats). On observe une réaction locale (chambre antérieure). Au quatorzième jour la température atteint 40°. Elle se maintient au voisinage de ce degré pendant dix jours. Le 29 avril, l'animal réagit à la tuberculine (1°1 pour 0 gr. 12 de tuberculine). Le 17 août 0 gr. 20 de tuberculine donnent encore une réaction de 1°1. Le 3 septembre le veau est éprouvé avec 30 milligrammes de bacilles bovins en culture fraîche. Au deuxième jour après l'inoculation on note 1°5 de réaction ; celle-ci dure encore six jours. On observe aussi une respiration fréquente et de la toux. Au bout de peu de temps l'animal se rétablit. Une troisième tuberculination, faite le 11 octobre avec 0 gr. 25 de tuberculine, donne une réaction de 1°2. Le 24 octobre, à l'autopsie, on ne trouve aucune trace de tuberculose viscérale. Dans les coupes de l'œil inoculé on trouve des bacilles dans un foyer calcifié et caséifié. On constate quelques tubercules dans un ganglion rétropharyngien.

c) Injections intraveineuses de bacilles bovins de faible virulence. — **N° 5.** — Un veau de deux semaines est inoculé le 8 septembre avec 8 milligrammes de bacilles tuberculeux bovins provenant du *laboratoire de Nocard* (*bacilles faiblement virulents pour le cobaye*). Quatorze jours après, on observe une réaction thermique de 41°3. L'animal tousse de temps en temps, la peau est adhérente aux cotes et le poil est terne. Le 3 novembre, l'animal étant en bonne santé, 30 milligram

mes de cultures de bacilles bovins, de même souche, lui sont injectés Au troisième jour après l'injection, la température est de 41°. L'animal tousse. La respiration est accélérée. Une amélioration générale est enregistrée au huitième jour. L'animal est abattu le 12 novembre. On constate dans les poumons de nombreux tubercules riches en bacilles vivants, virulents pour le cobaye. Il en existe aussi dans les ganglions bronchiques.

De cette première série d'expériences Thomassen tire les conclusions suivantes :

Les bovidés sont sensibles au bacille tuberculeux humain mais le supportent relativement bien, même lorsqu'on injecte dans les veines des doses de 25 à 30 milligrammes. A la suite d'une première injection, la réaction thermique survient généralement du dixième au quinzième jour. Une nouvelle injection détermine une réaction qui survient généralement dans les vingt-quatre heures.

Les bacilles tuberculeux humains déterminent des lésions qui sommeillent et peuvent se réveiller et peut-être progresser sous l'influence de circonstances spéciales.

L'emploi des bacilles bovins de faible virulence, même à petites doses, détermine des troubles trop graves pour qu'on puisse songer à utiliser une telle méthode de préférence à celle qui repose sur l'emploi des bacilles humains.

Quoique l'usage de cultures de bacilles humains prépare jusqu'à un certain point le terrain et permette l'épreuve à l'aide des bacilles bovins très virulents, la méthode n'est nullement pratique.

Dans aucun des procédés employés par l'auteur, on n'a obtenu une immunité absolue pour un temps de courte ou de longue durée.

Les bacilles tuberculeux humains employés à petites doses peuvent être dangereux. Il importe de choisir un bacille humain de faible virulence. L'expérience suivante prouve qu'il en est ainsi :

N° 6. — Un veau de quatorze jours reçoit dans les veines, le 2 avril 1903, 4 milligrammes de bacilles provenant du poumon d'un homme tuberculeux (bacilles isolés par le professeur Spronck, culture du 12 décembre 1902 sur pomme de terre glycérinée). Le 14 avril, la température monte à 40° et reste élevée jusqu'à la mort. On note de la toux, une respiration accélérée, des troubles digestifs. Le 30 avril l'animal est autopsié. On observe des tubercules dans le poumon gauche et de la tuméfaction des ganglions bronchiques.

Deuxième série. — *a) Bacilles tuberculeux humains employés en injections intraveineuses aux doses progressivement croissantes de 0 gr. 001 à 0 gr. 010.* — La première injection intraveineuse est faite avec 1 milligramme de bacilles. La seconde, pratiquée au moins un mois plus tard, est faite à la dose de 10 milligrammes. On opère l'épreuve des vaccinés à l'aide d'un bacille bovin d'une grande virulence.

N° 7. — Un veau de cinq semaines est injecté le 15 mars 1904 avec un milligramme de bacilles humains, provenant de crachats tuberculeux. On n'observe aucune réaction thermique. La température oscille

entre 38°5 et 39°. Le 3 mai, on injecte 10 milligrammes de bacilles isolés du poumon d'un homme tuberculeux. On note une réaction thermique très forte le jour même de l'injection.

3 mai		4		5		6		7		8
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.
38°9	40°1	40°3	40°	39°6	39°5	39°2	39°	38°9	39°	38°7

Le 8 juin, une injection de 15 milligrammes de bacilles bovins (culture du 5 mai) détermine en l'espace de trois heures une ascension thermique de 38°8 à 41°. Le 21 septembre, une tuberculination faite avec 0 gr. 15 de tuberculine détermine une réaction thermique :

Température moyenne avant l'injection : 39°2.	22 sept.						23 sept.	
	8 h.	10 h.	12 h.	2 h.	4 h.	6 h.	10 h.	12 h.
	40°	40°6	39°5	39°	39°2	38°9	39°	38°5

La plus haute température est observée douze heures après l'injection.

L'animal est abattu le 15 novembre. On trouve de nombreux tubercules pulmonaires, tous calcifiés. Les ganglions bronchiques tuméfiés ne présentent aucun tubercule. Deux cobayes inoculés avec les lésions pulmonaires sont sacrifiés les 17 décembre et 11 janvier. Ils sont indemnes. Deux cobayes inoculés avec les ganglions sont sacrifiés aux mêmes dates. L'un est indemne; l'autre est atteint (rate et foie exclusivement).

N° 8. — Un veau de trois mois reçoit dans les veines, le 31 août 1904, un milligramme de culture de bacilles humains; une seconde inoculation de 10 milligrammes est faite le 29 septembre. La température s'élève de 39° à 40°3. Le troisième jour la température redevient normale. Le 2 novembre, on injecte 12 milligrammes de bacilles bovins très virulents. Le même jour, la température s'élève de 38°1 à 41°. Trois jours plus tard, elle redescend à 39°. Quatre semaines plus tard, l'animal est sacrifié. On trouve quelques tubercules récents dans le poumon. Les ganglions bronchiques sont normaux.

Les tubercules, après broyage et émulsion dans l'eau physiologique, sont inoculés dans le péritoine de trois cobayes. L'un d'eux meurt le 13 décembre avec des tubercules dans le foie et dans la rate, les deux autres sont sacrifiés le 11 janvier 1905 et trouvés sains.

N° 9. — Un veau de quatre semaines est inoculé le 23 juin 1903 avec 2 milligrammes de bacilles humains (bacilles de lupus fournis par Röell). On ne note aucune réaction thermique. Six semaines après, injection de 10 milligrammes de bacilles humains (déjà employés, expérience n° 6). La réaction thermique est immédiate : Le 1er jour après l'injection (soir) on note 39°5; le 2e jour (matin) 40°1, et (soir) 39°4. Le 9 novembre 1903 on injecte 10 milligrammes de bacilles bovins

d'une culture du 29 août. On n'observe aucune élévation de température (max. 39° entre le 1er et le 2e jour). Trois semaines plus tard, on inocule 30 milligrammes de bacilles bovins d'une culture du 23 octobre. La température monte à 40°8 le jour suivant et se maintient au-dessus de 39° pendant deux jours. Le 30 janvier 1904 on fait une quatrième injection de 40 milligrammes de bacilles bovins d'une culture du 28 novembre. Le premier jour, la température passe de 38°7 à 40°3. Quatre jours plus tard, elle est normale.

Le 27 février, on injecte *sous la peau* de l'épaule gauche 3 c. c. d'une émulsion de bacilles bovins. On n'observe aucune réaction le premier jour. Une tuméfaction se développe lentement. Elle disparaît au bout de trois semaines. Cependant, il persiste un abcès froid. Le ganglion préscapulaire n'est pas tuméfié.

L'animal est sacrifié le 5 juillet 1904, c'est-à-dire quatorze mois après le début de l'expérience. On trouve deux tubercules caséeux, du volume d'un grain de millet, dans le poumon droit. Deux cobayes sont inoculés. L'autopsie, faite le 1er septembre, montre que l'un est atteint de tuberculose généralisée.

N° 10. — Un veau de cinq mois est acheté le 10 octobre 1904. Sa température oscille autour de 39°5. Tuberculiné à la dose de 0 gr. 25, il a 40°2 à la dix-septième heure. Du 22 au 31 octobre, il reçoit chaque jour, sous la peau, 2 c. c. d'un filtrat de culture de bacilles bovins. Le 4 novembre, il est injecté, dans les veines, avec 1 milligramme de bacilles humains. La température oscille entre 39° et 39°6. Une seconde injection de 10 milligrammes de bacilles humains est effectuée le 6 décembre. Aucune élévation de température n'est relevée. Tuberculiné le 20 janvier 1905, sa température s'élève de 38°3 à 41°. Une injection de 30 milligrammes de bacilles bovins est faite le 28 janvier. La température s'élève :

28 janvier.		29		30		31	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
38°5	39°5	40°2	40°	39°3	39°4	38°4	38°9

Une troisième tuberculination est faite le 17 février, avec 0 gr. 30 de tuberculine. On note une élévation de 0°6 à la quatorzième heure qui suit l'injection.

L'animal est abattu le 28 février. Il est trouvé indemne de tuberculose. Sur le bord du poumon droit, un nodule est découvert; l'analyse microscopique et bactériologique démontre qu'il n'est pas de nature tuberculeuse.

N° 11. — Un veau de six mois, acheté en octobre 1904, présente une température moyenne de 39°5. Tuberculiné à la dose de 0 gr. 25, il manifeste une réaction thermique qui atteint 40°1.

Du 22 au 31 octobre, il reçoit chaque jour, sous la peau, 2 c. c. de filtrat de culture de bacilles bovins. Le 4 novembre, on lui injecte 1 milligramme de bacilles humains. Pendant six jours, la température varie entre 39°4 et 40°. Le 6 décembre, il reçoit 10 milligrammes de

bacilles humains. La réaction thermique est faible (max. au 2e jour : 39°3). Le 15 janvier 1905, on lui injecte 15 milligrammes de bacilles bovins (culture du 18 octobre). La température atteint, le deuxième jour, 39°5. L'animal reste bien portant. Le 14 février, l'animal est abattu. On trouve de nombreux tubercules sur la plèvre et le poumon et dans les ganglions bronchiques.

On peut admettre que l'animal était tuberculeux au moment de l'achat. Le milligramme de bacilles humains inoculé le 4 novembre avait déterminé une réaction très marquée :

4 nov.	5		6		7		8		9		10		11		12	
	mat.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
38°6	40°	40°1	39°6	—	40°	39°7	39°4	39°6	39°	40°	40°4	40°	39°6	39°7	39°	38°5

N° 12. — Un veau de six mois reçoit, le 22 novembre 1904, 1 milligramme de bacilles humains dans la veine. On note une réaction thermique qui dure sept jours. Abattu et autopsié le 3 décembre, il ne présente aucune lésion tuberculeuse.

N° 13. — Un veau de six mois est injecté, le 22 novembre 1904, avec 1 milligramme de bacilles humains. On note une réaction de 1° qui dure deux jours. La deuxième injection de 10 milligrammes est faite le 23 décembre. La réaction est de 1°; elle dure deux jours. Le 30 janvier 1905, on lui injecte 30 milligrammes de bacilles bovins :

30 janvier.		31		1er février.		2	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
38°8	39°	40°4	39°5	39°	39°2	39°3	39°

Le veau est tuberculiné, le 17 février, avec 0 gr. 30 de tuberculine :

Température avant :	18 février.						19 février.
38°7	6 h.	8 h.	10 h.	12 h.	2 h.	4 h.	11 h.
	40°4	40°8	40°8	40°6	40°5	39°4	39°1

La plus haute température est enregistrée dix heures après l'injection. Abattu le 2 mars, l'animal présente quelques petits tubercules dans le poumon; ces tubercules sont récents et superficiels.

N° 14. — Un veau, traité dans les mêmes conditions que le précédent, est injecté, le 30 janvier, avec 25 milligrammes de bacilles bovins très virulents. La réaction est insignifiante. On ne trouve aucune lésion à l'autopsie.

N° 15. — Un veau de cinq mois reçoit, le 14 novembre, 1 milligramme de bacilles humains. Avant l'injection, la température est de 39°-39°6; le deuxième jour après l'injection, elle est de 40°2. La réaction est de courte durée. La deuxième immunisation, avec 10 milligrammes de bacilles humains, est faite le 17 décembre. La température, de 38°6, monte à 40° le deuxième jour après l'injection. Le 17 janvier, on injecte, sous la peau de l'épaule gauche, des bacilles bovins; on note

une réaction de 0°5. Le 23 janvier, le ganglion préscapulaire est tuméfié. Vers la mi-février, le ganglion est encore volumineux. Le 18 février, la tuberculine détermine une réaction de 1°9 à la douzième heure après l'injection (38°6 à 40°5). L'animal est abattu le 28 février. Les poumons sont exempts de tuberculose. Le préscapulaire est normal en apparence. Un cobaye, inoculé avec l'émulsion de ce ganglion, meurt le 28 mars; il est tuberculeux. *Donc, un mois après l'injection sous-cutanée, le veau avait encore des bacilles vivants dans son ganglion.*

N° 16. — Un autre veau, de même âge que le précédent, reçoit, le 14 novembre, 1 milligramme de bacilles humains. La réaction est faible (39°4 avant, 40°1 deux jours après l'injection). Le 17 décembre, on injecte 10 milligrammes de bacilles humains. La température atteint 40°2 le deuxième jour (38°6 initiale). Le 31 janvier, on injecte 30 milligrammes de bacilles bovins sous la peau de l'épaule gauche. Le ganglion correspondant se tuméfie. La réaction thermique est faible (0°3 à 0°4). Du pus se forme au point d'inoculation. Le 11 mars, abcédation.

L'animal est tuberculiné trois fois : le 20 janvier, avec 0 gr. 20 de tuberculine (réaction : 40°3 — 39° = 1°3); le 17 février, avec 0 gr. 30 (réaction : 40° — 39° = 1°), et le 12 mars, avec 0 gr. 35 (réaction : 0°3 à la 4e heure après l'injection).

Le 28 mars, l'animal est abattu. On n'observe aucune lésion. Deux cobayes, inoculés avec le suc ganglionnaire, restent indemnes.

N° 17. — Un veau de six semaines est injecté, le 10 mai 1905, avec 1 milligramme de bacilles humains; un mois plus tard, on lui injecte 10 milligrammes. On ne note aucune réaction thermique après la première injection, et une réaction faible (1°) après la seconde. En juillet, le veau est inoculé avec 20 milligrammes de bacilles bovins d'une culture fraîche. Les bacilles bovins inoculés sont de faible virulence. La réaction thermique dure quelques jours seulement. On ne trouve aucune lésion à l'autopsie pratiquée un mois plus tard.

b) Injection intraveineuse de bacilles humains aux doses croissantes (de 0,010 à 0.025). — **N° 18.** — Un veau de cinq mois, acheté le 10 octobre 1904, tuberculiné le 14 du même mois avec 0 gr. 25 de tuberculine réagit de la façon suivante (40°7 — 39°2 = 1°5 à la 8e heure) :

Température moyenne avant l'injection : 39°2	15 octobre.						16 oct.
	6 h.	8 h.	10 h.	12 h.	3 h.	5 h.	
	40°7	40°2	39°9	39°9	40°2	40°4	39°3

L'animal est au plus haut degré *suspect* de tuberculose. Il est isolé. Il reçoit successivement, à un mois d'intervalle, 1 milligramme et 25 milligrammes de bacilles humains, sans réagir. En décembre, on observe une tuméfaction anormale de l'articulation du genou au membre antérieur droit. On incise l'abcès qui s'est formé. Il s'écoule un pus fétide. La température s'élève à 40°. L'état général est mauvais.

L'animal est abattu en janvier 1905. On ne trouve cependant aucune lésion tuberculeuse.

N° 19. — Un veau de six mois, de température moyenne de 38°8, reçoit, le 14 octobre 1904, 0 gr. 25 de tuberculine. Dix-huit heures après, la température s'élève à 39°9. Le 4 novembre, il reçoit 1 milligramme de bacilles humains :

5 novemb.		6		7		8		9		10	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
39°8	40°	40°	—	39°3	39°6	39°9	40°4	39°6	39°3	39°	38°9

Un mois plus tard on lui injecte 10 milligrammes de bacilles de même source que ceux de l'injection précédente :

6 décembre.		7		8		9	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
38°9	39°	39°5	39°2	39°5	39°	38°5	38°3

Une troisième injection de 25 milligrammes de bacilles, provenant d'une culture faite avec des lésions de ganglions lymphatiques prélevés sur un enfant (région du cou), est faite le 3 février.

3 février.		4		6		7	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
38°8	39°6	40°1	39°6	39°2	39°	39°	38°7

L'animal est en bon état. Le 17 mars, il reçoit 30 milligrammes de bacilles bovins (même souche que ceux de l'expérience n° 25). Une partie est injectée sous la peau. Il se forme un abcès. Le 21 mars, on injecte encore 20 milligrammes de bacilles bovins. La température s'élève à 40°; elle retombe à 39° après vingt-quatre heures. Le veau est tuberculiné le 20 janvier avec 0 gr. 20 de tuberculine (réaction de 0°7 après douze heures), le 17 février avec 0 gr. 30 (réaction de 0°8 à la douzième heure). En avril, on note de la toux et une respiration accélérée. L'appétit est normal. La température est de 39°.

Le 7 avril, on note cependant 40° de température. Le 14 avril, l'état est normal. L'abatage a lieu le 18 avril. On ne trouve qu'un nodule suspect dans le poumon gauche.

N° 20. — Un veau de six mois (39°5) est injecté le 4 octobre 1904 avec 0 gr. 25 de tuberculine. Il a 40°2 à la huitième heure après l'injection. Le 25, il reçoit 1 milligramme de bacilles humains :

25 octobre.		26		27		28		29		30	31
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	m.
39°5	39°7	40°	39°8	39°5	39°9	40°4	40°	40°2	40°	40°2	40°3

Le 6 décembre, on lui injecte 8 milligrammes de bacilles humains. Le 3 février, on fait une troisième immunisation avec 25 milligrammes de bacilles humains (enfant scrofuleux). La température s'élève à 39°9 le deuxième jour. Le 10 février, l'appétit est diminué. L'état général

s'amende. Le 20 janvier, la tuberculination donne une réaction de 0°9 à la douzième heure après l'injection ; le 17 février, une autre tuberculination donne une réaction de 0°4 après quatorze heures.

Le 21 mars, l'animal est abattu à l'abattoir. On trouve quelques tubercules dans le poumon. Les tubercules ne montrent aucun bacille. Deux lapins inoculés dans le péritoine meurent vingt-quatre heures après l'inoculation faite avec les tubercules broyés dans l'eau salée.

N° 21. — Un veau de cinq mois qui a réagi de 0°6 avec 0 gr. 25 de tuberculine est immunisé avec 1 milligramme de bacilles humains (provenant de crachats) le 25 octobre :

25 octobre.		26		27		28		29	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
39°3	40°	39°6	40°	39°	39°5	39°3	39°4	39°8	40°1

Le 29 novembre, le veau reçoit 8 milligrammes de bacilles humains. La réaction thermique est faible. Une troisième immunisation est pratiquée le 14 janvier avec 25 milligrammes de bacilles humains :

14 janvier.		15		16		17		18	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
38°4	39°4	40°4	—	38°5	38°8	38°5	38°9	38°8	38°6

Le 25 février, on lui injecte 30 milligrammes de bacilles bovins.

25 février.		26		27		28	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
38°6	39°3	39°6	40°	39°	38°5	39°	38°3

Deux tuberculinations donnent les réactions suivantes : 17 février, 0 gr. 30 de tuberculine : 1°7 (40°7 — 39°) après seize heures ; 17 mars, 0 gr. 35 de tuberculine : 1°2 (40°2 — 39°) après douze heures.

L'animal est abattu le 28 mars. On ne trouve aucune trace de tuberculose.

c) Inoculation intraveineuse de bacilles tuberculeux humains desséchés dans le vide (bovovaccin de von Behring). — Le vaccin en poudre de von Behring, inoculé dans le péritoine à un grand nombre de cobayes à doses relativement fortes n'a pas donné la maladie à la plupart des animaux mis en expérience. Quelques-uns seulement ont eu, au bout de un ou deux mois, quelques tubercules dans la rate et dans le foie.

N° 22. — Un veau de cinq mois reçoit, le 10 novembre 1904, 1 milligramme de bacilles humains (provenant de crachats). Le 9 décembre, on lui injecte 0 gr. 020 de bovovaccin. La température passe de 38°5 à 40° pendant la demi-journée qui suit. Le 30 janvier 1905, on éprouve l'animal avec 30 milligrammes de bacilles bovins (dans les veines). La réaction atteint 1° le premier jour. Deux tuberculinations donnent, la première 1°1 (20 janvier, avec 0 gr. 20 de tuberculine), la seconde 0°9 (17 février, avec 0 gr. 30). L'autopsie du sujet est faite le 2 mars ; on

trouve des tubercules dans les deux poumons ; ils sont riches en bacilles.

N° 23. — Un veau de cinq mois reçoit 1 milligramme de bacilles humains (provenant de crachats). De 39°5 la température monte à 40°1 le premier jour qui suit l'injection. Le 9 décembre, on injecte 0 gr. 020 de bovovaccin (réaction : 0°5). Le 14 janvier, on injecte 14 milligrammes de bacilles bovins (réaction : 1°2). Le 14 février, on abat l'animal.

On trouve quelques petits tubercules dans les poumons. Ces tubercules sont riches en bacilles.

N° 24. — Un veau de six mois reçoit le 10 décembre 1904, 0 gr. 004 de bovovaccin (réaction : 38°5 — 39°). Le 17 janvier, on injecte 0 gr. 020 de bovovaccin (réaction : jusqu'à 39°6 durant trois jours).

On tuberculine le 17 février (0 gr. 30); la réaction est de 40°6 — 38°8 = 1°8 à la seizième heure après l'injection. Le 25 février, on injecte 30 milligrammes de bacilles bovins d'une culture sur pomme de terre du 7 janvier 1905 (expérience 21). On note :

25 février.		26		27		28	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
38°5	40°2	40°1	40°	39°5	38°6	39°	38°3

Plus tard une tuberculination (0 gr. 35) donne une réaction de 40°3 — 39°4 = 0°9 à la douzième heure. Le 28 mars, le veau est abattu. On trouve des végétations sur la plèvre, de petits tubercules dans la plèvre et quelques tubercules dans le foie. Les ganglions bronchiques paraissent indemnes. Un cobaye inoculé avec une émulsion de ces ganglions meurt le 29 mai ; il est atteint de tuberculose de la rate, du foie, du poumon.

N° 25. — Un veau de six mois reçoit, le 6 décembre 1904, 0 gr. 004 de bovovaccin (réaction : 38°4 — 39°). Le 17 janvier, on lui injecte 0 gr. 020 de bovovaccin :

17 janvier.		18		19		20	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
38°6	39°5	40°	39°6	39°2	39°2	39°	38°4

La tuberculine (0 gr. 30) donne, le 17 février, une réaction de 1°4 (40°3 — 38°9) à la seizième heure. Le 17 mars, on injecte 30 milligrammes de bacilles bovins (culture du 18 février) :

17 mars.		18		20		21		22	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
38°6	39°6	39°8	39°	39°8	40°	40°1	39°6	39°7	39°6

Au 1er avril, la respiration est difficile (40 à 50 mouvements respiratoires par minute). L'appétit redevient normal. La température reste cependant fébrile. Le 18 avril, l'abatage permet de découvrir des lésions pulmonaires et pleurales, des tubercules dans les ganglions bronchi-

ques et beaucoup de lésions dans la couche corticale des reins. Il y a peu de bacilles dans les lésions jeunes des reins. Deux cobayes inoculés dans le péritoine deviennent tuberculeux.

N° 26. — Veau de trois semaines, injecté le 27 mars 1904 avec 0 gr. 004 de bovovaccin et le 16 mai avec 0 gr. 020. La réaction thermique est faible après la première injection ; elle est assez marquée après la seconde :

16 mai.		17		18		19	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
38°5	40°6	38°4	40°2	38°5	39°	38°4	38°6

20 milligrammes de bacilles bovins sont injectés le 28 juin (bacilles peu virulents). La température s'élève à 40°. La respiration devient difficile durant les deux semaines qui suivent l'injection. On observe des râles, de la toux, et l'état général est mauvais. Le 2 août, à l'abatage, on ne trouve aucune lésion de tuberculose.

N° 27. — Un veau de six semaines reçoit 0 gr. 004 de bovovaccin le 20 mai 1905, et 0 gr. 020 le 30 juin. Après la seconde vaccination, la réaction est la suivante :

30 juin.		1er juillet.		2		3		4		5	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
39°5	39°3	39°5	40°2	39°1	—	39°2	40°5	40°	39°6	38°5	39°3

Quatre mois plus tard, on injecte 35 milligrammes de bacilles bovins. Il meurt le 26 novembre d'une tuberculose miliaire. Les poumons présentent de nombreux tubercules.

d) Immunisation avec des bacilles bovins. — **N° 28.** — Un veau de cinq mois, tuberculiné (0 gr. 25) le 14 novembre 1904, présente 40° à la première heure après l'injection. Il avait avant l'expérience 39°7. Le 7 novembre, il avait reçu 1 milligramme de bacilles humains :

5 novemb.		6		7		8		9		10	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
39°6	40°2	39°7	39°9	40°	39°3	39°5	39°6	39°	40°	40°1	39°3

Le 6 décembre on injecte 10 milligrammes de bacilles bovins (culture du 8 déc.). La réaction est moindre :

7 décemb.		8		9		10		11	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.
38°9	38°3	39°4	39°3	39°4	39°3	39°2	39°5	39°	—

12 décemb.		13		14	
m.	s.	m.	s.	m.	s.
38°5	39°4	39°	39°	38°5	38°6

Le 19 janvier, on note de l'amaigrissement et 39°6 et 39°8. On abat

l'animal le 30 janvier. On trouve quelques tubercules dans le poumon gauche. Ils sont pauvres en bacilles. Les lésions sont de date récente.

N° 29. — Le 28 décembre 1904, un veau de six mois reçoit un sac de collodion contenant de la culture de bacilles bovins. On note une courte réaction thermique. Le 26 décembre, la température atteint 40°. Elle est de 38°4 deux jours plus tard. Le 13 février, le veau est abattu. On note des végétations tuberculeuses du péritoine au niveau de l'insertion du sac de collodion. Les ganglions mésentériques sont tuméfiés. On note l'existence de tubercules dans la rate, le foie, le poumon gauche. Le sac de collodion s'était rompu.

e) Filtrats de cultures (tuberculines). — Thomassen a utilisé les filtrats de culture du professeur Denys. Ces filtrats sur bougie Chamberland étaient employés à l'état frais. Leurs propriétés *immunisatrices* avaient été établies par Denys, à l'aide d'expériences faites sur des chiens. De bons résultats au point de vue *curatif* avaient été obtenus chez l'homme.

N° 30. — Un veau de six semaines reçoit 0 c. c. 1 de filtrat Denys (sous la peau) et ensuite 1 c. c. chaque jour durant cinq jours. On ne constate aucune réaction. Le 12 mai, trois jours après la dernière injection, on injecte dans la veine 12 milligrammes de bacilles bovins virulents (bacilles de lésions mammaires) :

12 mai.		13		14		15	16		17	18	
matin.	soir.	m.	s.	m.	s.	m.	m.	s.	m.	m.	s.
38°5	39°	38°7	39°5	38°8	39°	39°7	39°2	39°6	39°3	40°	39°6

19 mai.		20		21	22		23	
m.	s.	m.	s.	m.	m.	s.	m.	s.
39°8	39°7	40°9	40°9	40°9	40°8	41°	40°4	40°6

On note de la toux le 18 mai, de l'accélération de la respiration; l'appétit reste normal ; l'amaigrissement survient. Mort le 15 juin. Les poumons sont remplis de tubercules. Tous les ganglions sont tuméfiés. Quelques-uns présentent des tubercules apparents.

N° 31. — A titre de témoin, un veau de deux mois reçoit, le 12 mai, 6 milligrammes de la même culture de bacilles bovins : la réaction thermique se produit seulement le dixième jour après l'injection ; elle dure quatre à cinq jours (40° — 41°4). Le 26 mai, la température est encore de 40°. L'animal meurt le 8 juin. Il présente de nombreux tubercules dans la plupart des organes. Deux cobayes meurent de tuberculose généralisée après avoir été inoculés avec ces tubercules.

N° 32. — Un veau de quatre semaines est traité par la tuberculine Denys le 17 mars 1903 : 1 c. c. par jour, et plus tard 2 c. c. Du 20 au 28 avril, la dose atteint 3 c. c. par jour. Le 29 avril, on injecte dans la veine 8 milligrammes de bacilles humains (provenant du poumon, expérience n° 6). La réaction commence le 30 (40°4 — 40°5) ; le 2 mai, la température est normale. En octobre, on tuberculine l'animal ; il réa-

git de 1° à la onzième heure après l'injection. Le 14 octobre, 12 milligrammes de bacilles bovins de grande virulence sont injectés. On note une réaction de courte durée (39°5). Le 9 novembre, on injecte 25 milligrammes de bacilles bovins. On note le premier jour 40°5 ; la réaction dure peu. En décembre, on injecte 30 milligrammes de bacilles bovins. On note une réaction à 40°2 ; elle dure peu (38°5 le quatrième jour). L'animal se porte bien. Il est castré au printemps de 1904. En juillet, il reçoit (dans la veine) 40 milligrammes de bacilles bovins. On note :

Avant.	Soir du jour de l'injection.	2e jour.		3e.		4e.		5e.
38°5	40°2	40°	39°5	39°8	39°5	39°2	39°2	38°9

L'animal est mis au pâturage. L'état général est bon. En septembre, on note de la toux ; mais l'état général se maintient. Le 18 septembre, la tuberculine (0 gr. 30) de l'Institut Pasteur donne une réaction max. de 1°4 (40°2 — 38°8) à la vingtième heure après l'injection. En janvier 1905, l'animal est livré à la boucherie après stérilisation. Il est gras. On trouve dans le poumon gauche quelques tubercules de la grosseur d'un grain de chènevis et calcifiés. Les glanglions sont sains. Quelques tubercules broyés et inoculés rendent tuberculeux les cobayes inoculés.

N° 33. — Un veau de six mois reçoit sous la peau du filtrat de culture préparé par Thomassen : 1 c. c. puis 5 c. c. pendant quatorze jours. Le 18 juin 1903, l'animal est injecté avec 5 milligrammes de bacilles bovins (mamelle). Pendant douze jours on n'observe aucune réaction nette (la température oscille entre 38°5 et 39°4 du 18 au 29 juin). Le 30 juin on note 40°8. L'animal meurt le 24 juillet. On trouve des tubercules dans les poumons. Les ganglions lymphatiques sont aussi atteints. Aucune lésion dans la cavité abdominale.

f) Sérum de deux bovidés hyperimmunisés. — Les deux veaux d'expériences 31 et 9, hyperimmunisés, ont fourni un sérum dont l'essai a donné les résultats suivants :

Du 31 octobre au 7 novembre 1903, cinq cobayes et deux lapins blancs ont reçu d'abord 1 c. c. et ensuite, durant les cinq derniers jours, 2 c. c. de sérum de bovidé hyperimmunisé avec des bacilles bovins. Le 9 novembre, on injecte 1 c. c. d'une émulsion de bacilles bovins dans le péritoine des animaux traités par le sérum. Une partie de ces animaux sont tués le 2 décembre, en même temps que des sujets témoins et infectés également le 9 novembre.

Les deux lapins témoins sont tuberculeux (tuberculose miliaire) ; les deux lapins immunisés n'ont, l'un aucune trace de tuberculose, et l'autre que quelques tubercules seulement dans le foie.

Le 5 décembre, on autopsie deux cobayes non immunisés (témoins) ; l'un a un abcès et quelques tubercules dans le foie et la rate, l'autre des lésions plus accusées des mêmes organes. Le 6 décembre, trois cobayes immunisés sont autopsiés : l'un a de la tuberculose pulmonaire, l'autre des lésions péritonéales et des ganglions mésentériques,

le troisième quelques tubercules dans le foie et la rate. Le 13, on sacrifie un cobaye traité. Il est atteint de tuberculose pulmonaire très avancée et il a quelques tubercules dans le foie; la rate est tuméfiée et présente des tubercules. Le 21, un cobaye meurt; tous ses organes sont remplis de tubercules.

Le sérum de l'animal de l'expérience n° 9 est injecté à cinq lapins et à cinq cobayes. Les cinq lapins reçoivent, à partir du 14 décembre, 2 c. c. de sérum sous la peau. Au 19 décembre, ils ont reçu 12 c. c. de sérum chacun. Les cinq cobayes reçoivent, du 14 au 19, 2 c. c. par jour en injection intrapéritonéale. Le 21 décembre, 1 c. c. d'une émulsion de bacilles bovins est injecté dans le péritoine de quatre lapins immunisés, de quatre cobayes traités, de quatre lapins et de quatre cobayes témoins. Une émulsion de bacilles humains sert à éprouver un cobaye et un lapin traités, en même temps que le même nombre de sujets témoins.

Trois semaines après l'inoculation, trois lapins traités, trois lapins témoins, trois cobayes traités et quatre cobayes témoins sont sacrifiés. On trouve sur tous de la tuberculose pulmonaire et quelques tubercules de foie. Un cobaye traité et éprouvé avec les bacilles humains meurt le troisième jour après l'inoculation. Un cobaye témoin meurt le 8 février. Il succombe à la tuberculose généralisée. Un lapin immunisé, inoculé avec les bacilles humains, est tué et trouvé tuberculeux. Un lapin témoin, éprouvé par le même procédé, est trouvé également atteint. Un lapin témoin, éprouvé par l'autre procédé, meurt le 2 février; il est tuberculeux (poumon, peu de tubercules dans le foie et la rate). Un lapin traité, sacrifié, est trouvé tuberculeux. Un cobaye traité meurt de tuberculose. Des dix-sept animaux traités, un lapin reste indemne.

N° 34. — Un veau de quatorze jours reçoit, le 15 février, 5 c. c. de sérum du n° 9. Le traitement dure douze jours, à raison de 5 c. c. par jour. Le 29 février, on injecte sous la peau de l'épaule gauche 2 c. c. d'une émulsion de bacilles.

Du 1er au 15 mars, la température oscille entre 38°6 et 39°3. Au 15 mars, le ganglion préscapulaire est tuméfié. La température atteint 40°1 le 19. Le 20 juin, on extirpe le ganglion tuméfié. Il renferme de nombreux tubercules en partie calcifiés. Le 21 juin, on injecte dans les veines 15 milligrammes de bacilles bovins :

21	22	23	24	25	26
38°9 40°8	40°4 40°8	40°7 40°5	39°6 39°5	40° 39°4	40°1 39°3

27	28	29	30
39°3 39°6	39°3 39°4	39° 39°4	38°9

En septembre 1904 le veau est abattu. On trouve de petits tubercules pulmonaires calcifiés. Les ganglions bronchiques renferment aussi des tubercules. Deux cobayes, inoculés dans le péritoine avec une

émulsion de ces tubercules, ne prennent pas la tuberculose dans les cinq semaines qui suivent.

Conclusions. — On peut immuniser les bovidés, pour quelque temps tout au moins, contre la tuberculose.

Il est dangereux d'immuniser avec des bacilles vivants.

L'expérience n° 6 démontre que certains bacilles humains employés à petites doses, en injection intraveineuse, peuvent déterminer de graves lésions.

L'emploi de doses croissantes de bacilles tuberculeux humains ne donne pas de résultats pratiques.

Avec Koch, Schütz, Pearson, Neufeld, Arloing, etc., Thomassen se rallie à l'utilisation éventuelle de bacilles tuberculeux à l'état frais, mais non pas d'origine humaine.

Chez les vaccinés, les ganglions qui, en apparence, sont indemnes renferment cependant des bacilles virulents, ainsi que le prouvent les expériences d'inoculation intrapéritonéale au cobaye.

Il convient d'attendre le résultat des expériences faites sur une grande échelle pour juger les méthodes d'une façon définitive. Il est de toute nécessité de s'assurer au préalable que les jeunes animaux à immuniser sont bien indemnes de tuberculose. H. Martel

RICHTER. — Sur le diagnostic de la tuberculose chez les bovidés. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 22 décembre 1906.

Après avoir établi que la tuberculose n'est reconnue qu'à un stade avancé à l'aide des symptômes qui d'ailleurs n'ont rien de caractéristique, et que le clinicien le plus expert ne peut que soupçonner la maladie, l'auteur insiste sur la nécessité d'un examen approfondi.

Au premier plan, il place l'examen des exsudats et sécrétions pour la recherche directe ou après centrifugation du bacille de Koch. Les cultures ne sont pas possibles en pratique. La déglutition des mucosités rend souvent très difficile l'obtention de matériaux à examiner. Néanmoins, on peut faire le harponnage de la mamelle suivant Nocard, ou l'extirpation des ganglions suspects suivant Ostertag. La découverte d'organismes acido-résistants n'est pas une preuve suffisante et Richter conseille l'inoculation au cobaye.

A l'aide de ces méthodes, on peut déceler la tuberculose chez 50-60 p. 100 des animaux d'après Müller alors que Röckl, en 1888, disait que le diagnostic *intra vitam* n'est possible que sur 17 p. 100 des animaux. Grâce à la tuberculine, cette proportion est portée à 91 p. 100. Klimmer et Schmidt prétendent que la diazoréaction d'Ehrlich ne donne aucun résultat et le séro-diagnostic d'Arloing et Courmont ne serait lui-même qu'un procédé infidèle suivant Beck et Rabinovitch.

Comme conclusion, on peut admettre que la recherche du bacille et les inoculations de contrôle constituent encore les plus sûrs moyens ; tous les autres procédés ne sont ni certains, ni pratiques (?)

Paul Haan.

BIERSTEDT. — Transmission de la gourme par la saillie. *Zeitschrift für Veterinärkunde*, novembre 1906, p. 485.

Trois juments, appartenant à des propriétaires différents, sont saillies par un étalon récemment guéri d'une suppuration abondante, d'origine gourmeuse, des ganglions de l'auge. Quelques semaines après, ces trois juments présentent un état général mauvais. L'une fait un gros abcès, entre le rectum et le vagin qu'on ponctionne au-dessous de l'anus, puis un autre dans la région de l'aine, qui s'ouvre spontanément. La seconde présente, après une hyperthermie considérable, un énorme gonflement de la mamelle ; puis, dans la région périnéale, à gauche de la vulve, une tuméfaction œdémateuse. Le tout rétrocède sans suppuration, mais de nombreux abcès, de la grosseur d'une noix, évoluent sur différentes parties du corps et donnent issue à un pus nettement gourmeux. La troisième, comme la seconde, présente une mammite accompagnée d'une fièvre intense, mais l'observation de son cas est interrompue.

Bierstedt conclut à l'infection des trois juments par la saillie de l'étalon insuffisamment guéri. L. V.

A. LADANYI. — La vaginite contagieuse des vaches et son développement en Hongrie. *Allatorvosi Lapok*, 1906, pp. 97 et 121.

L'auteur a recherché systématiquement, à l'abattoir de Budapest, la présence de la vaginite contagieuse sur 5013 vaches et 106 bufflesses. 43 p. 100 des vaches étaient affectées, tandis qu'aucune des bufflesses ne présentait de signe de maladie et que celles-ci résistent à l'inoculation expérimentale.

Une déviation remarquable du type habituel des lésions est observée chez sept vaches qui présentent une forme *érosive* du catarrhe contagieux.

Cette dernière forme est caractérisée par la présence dans la muqueuse œdématiée et jaunâtre du vagin de foyers de nécrose à bords irréguliers, de teinte blanc-jaunâtre de la grosseur d'un grain de chènevis à celle d'une lentille, qui, même au début, ne dépassent pas le niveau de la muqueuse qui se desquame au fur et à mesure. Le processus de destruction est tel que dans la partie centrale du foyer apparaît un point rouge de la grosseur d'une tête d'épingle et que la forme arrondie des foyers disparaît par leur réunion avec les voisins. Le processus de dégénérescence commence au centre des foyers et s'étend vers la périphérie, formant des érosions de la muqueuse de la grosseur d'un grain de mil, et cette dernière prend un aspect aréolé. Il existe toujours en même temps un écoulement purulent du vagin.

La destruction du tissu s'arrête après peu de temps et est suivie, après 10 à 14 jours, de la formation d'une nouvelle couche épithéliale.

Il est remarquable qu'après l'inoculation de l'écoulement vaginal, aussi bien à des vaches saines qu'à celles qui sont affectées déjà de la forme catarrhale habituelle, on produit toujours la forme érosive et

que les granulations habituelles ou bien décroissent ou bien restent stationnaires.

D'après l'auteur, les observations recueillies jusqu'ici ne justifient pas cette opinion que la vaginite contagieuse a pour conséquences la stérilité et l'avortement. Dr Marek (Budapest).

SCHILLING. — Immunisation contre la maladie de la tsétsé. *Zeitschrift für Hygiene*, 1906, t. LII, p. 149.

Pendant les années 1902, 1903 et 1904, l'auteur entreprit, en partie à Berlin, à l' « Office impérial de Santé », en partie au Togo, une série d'essais sur l'immunisation des animaux contre la maladie de la tsétsé.

Les animaux soumis aux expériences provenaient, les uns de la région comprise, au Togo, entre les lagunes et la mer, région où les glossines ne font que de rares apparitions et sont totalement inconnues des indigènes, et où, par conséquent, l'infection par le nagana n'est pas à craindre; les autres de l'intérieur, où la maladie de la tsétsé sévit et où les diverses races bovines lui paient un égal tribut.

Le virus qui servit aux essais fut pris sur un cheval atteint de la maladie naturelle. Les parasites subirent d'abord 12 passages consécutifs, alternativement sur le rat gris et le chien; après quoi, faute de rats, ils furent cultivés uniquement sur le chien. Finalement, ce virus, qui représentait le 14e ou 17e passage, fut utilisé pour traiter 36 bœufs dans le district de Sokodé. Dans l'espace d'un mois, les animaux reçurent, à deux à trois reprises, 1 à 10 c. c. d'exsudat péritonéal de chien.

Des animaux traités, les uns (19) restèrent à Sokodé ; d'autres furent transportés dans le Sud immédiatement après la fin des inoculations et employés, pendant le mois qui suivit, comme animaux de trait ; là, ils furent exposés aux piqûres des mouches ; un certain nombre fut envoyé de Sokodé vers la côte, 14 mois après traitement, à travers des régions qu'aucun cheval n'avait encore pu parcourir sans être mortellement frappé par la maladie de la tsétsé; quelques-uns furent, pour la deuxième fois, traités par le sang d'un cheval atteint de la maladie naturelle, lequel sang n'avait subi qu'un seul passage par le chien.

Les résultats obtenus furent les suivants : Deux des animaux restés à Sokodé moururent d'affections dont la nature ne fut pas soupçonnée, les autres ne manifestèrent aucun signe de maladie. Onze mois après les inoculations, le sang de certains renfermait encore des parasites vivants, ce qui montre que les animaux traités peuvent, pendant longtemps, héberger des parasites tout en ayant les apparences de la santé et être des agents de la propagation de la maladie.

Les sujets déplacés immédiatement après que les inoculations furent terminées moururent presque tous; ce qui tient à ce que, le nagana étant une affection chronique, dont le parasite sécrète des toxines sans effets violents, l'organisme du bœuf ne produit que lentement des substances immunisantes, d'une activité d'ailleurs faible, et n'a pas le temps, lorsqu'il est trop tôt exposé à la piqûre des glossines, d'acquérir l'immunité suffisante pour résister à l'infection. Le traitement précédemment indiqué ne suffit alors que dans un petit

nombre de cas (23 p. 100) à empêcher la mort des animaux en butte aux attaques de la maladie naturelle.

Les bœufs envoyés vers la côte longtemps après le traitement préventif restèrent pour la plupart indemnes : deux (sur 18) succombèrent, vraisemblablement de nagana, dans le mois qui suivit leur déplacement; deux autres devinrent tardivement malades, mais se rétablirent ; tout le reste demeura bien portant.

Quant aux animaux (trois vaches) inoculés de nouveau avec le sang d'un cheval malade, qui avait passé une seule fois par le chien, ils ne manifestèrent aucun symptôme de nagana. Bien plus, envoyés un mois plus tard dans une région à tsétsé, ils ne furent pas affectés. Chez l'un, cependant, l'injection de 40 c. c. de sang à un chien révéla l'existence de trypanosomes ; chez les deux autres, la même épreuve resta négative. Cette expérience prouve que les bœufs infectés artificiellement par le nagana peuvent guérir complètement; elle montre, en outre, que le traitement préventif dont il a été parlé est capable de les protéger contre les atteintes de la maladie naturelle, soit que les germes inoculés par la piqûre des mouches ne se développent pas, soit qu'ils ne puissent rendre les animaux malades.

Au Togo, la maladie de la tsétsé infecte particulièrement la région immédiatement située au nord des lagunes. Il n'y a pas de bétail dans cette contrée et les grandes antilopes sont rares, ce qui conduit à penser que ces derniers animaux ne sont pas seuls à héberger le parasite du nagana. Bruce l'a signalé chez une hyène; peut-être a-t-il encore d'autres hôtes inconnus.

Les animaux se comportent différemment à l'égard de l'infection naturelle : certains meurent quelques semaines après la piqûre des mouches; d'autres sont encore en vie au bout de plusieurs mois, mais malades; il en est enfin qui, après le même temps, sont guéris. Cette différence de résistance oblige à admettre que ces diverses races de parasites n'ont pas la même virulence, ce qui doit être un obstacle sérieux pour l'immunisation du cheval, du bœuf et de l'âne contre le nagana.

Professeur E. Nicolas.

M. NICOLLE et F. MESNIL. — Traitement des trypanosomiases par les couleurs de benzidine. *Annales de l'Institut Pasteur*, n° 6, 25 juin 1906, pp. 417-449.

Ehrlich et Shiga ont fait connaître, il y a deux ans, un médicament coloré, le trypanroth, susceptible d'influencer favorablement les affections à trypanosomes et en particulier le mal de caderas expérimental. Nicolle et Mesnil se proposent de rechercher, dans les couleurs de benzidine auxquelles appartient le trypanroth, les substances actives dans le traitement des trypanosomiases. Les auteurs ont essayé l'action thérapeutique sur les souris naganées; la maladie évolue avec une telle régularité qu'on peut apprécier même une survie de moins de 24 heures ; d'autre part, le nagana représente la plus sévère des infections, le trypanroth, efficace dans le mal de caderas des souris, l'est beaucoup moins dans le nagana. Les souris reçoivent, une fois

pour toutes, un temps variable après l'apparition des trypanosomes, 1 c. c. d'une solution aqueuse à 1 p. 100 de la couleur. L'action thérapeutique était appréciée par les jours de retard sur les témoins. Dans ce premier mémoire, consacré à l'étude chimique, les auteurs recherchent les causes de l'activité et de l'inefficacité de toutes les couleurs existantes du groupe dans leurs rapports avec la constitution ou la structure chimique. Les dérivés actifs se présentent sous l'aspect de solutions bleues ou rouges, transparentes ou non à la lumière, colorant les animaux de façon durable, complètement inoffensives à dose thérapeutique, même à une dose supérieure. La faculté curative est régie par la structure des chaînes latérales et de la configuration des bases diazotées. Il serait intéressant d'établir un parallèle entre les agents employés jusqu'ici pour le traitement des trypanosomiases : couleurs de la série du triphénylméthane, sérums normaux, dérivés arsénicaux. Les meilleurs médicaments colorés qui permettent de faire disparaître les trypanosomes à la suite d'une seule injection de la dose curative sont l'orthodichloro*benzidine*, copulée basiquement avec l'amidonaphtol*disulfo* 1. 8. 3. 6 (acide H) ; l'orthotolidine + ac. H (alc.-alc.); le trypanroth ne donne que plus rarement le même résultat; quant à la paradiamidodiphénylurée + acide H (alc.), incapable de guérir en une seule séance, elle a mieux raison des rechutes que les autres composés. L'ordre d'activité des médicaments colorés cesse d'être le même quand on passe du traitement du nagana à celui du mal de caderas. La dichlorobenzidine + acide H (alc.-alc.) donne d'aussi bons résultats que le trypanroth [Benzidine orthomonosulfo + β. naphtylamine disulfo 2. 3. 6. (acide R)]. Ce sont aussi les deux couleurs susceptibles de guérir les souris infectées de surra en une seule séance. L'atoxyl ou anilide métaarsénique se comporte dans le traitement du nagana, du mal de caderas, du surra comme le trypanroth. Le traitement de choix de ces trypanosomiases est le dérivé : dichlorobenzine + amidonaphtoldisulfo 1. 8. 3. 6. (acide H). Pour la trypanosomiase humaine, la paradiamidodiphénylurie est la meilleure base des colorants actifs. L. Panisset.

F. MESNIL et M. NICOLLE. — Traitement des trypanosomiases par les couleurs de benzidine. Seconde partie. Etude expérimentale. *Annales de l'Institut Pasteur*, n° 7, 25 juillet 1906, pp. 513-538.

Les auteurs recherchent tout d'abord les moyens les plus efficaces dans la lutte contre les trypanosomiases. La presque totalité des trypanosomes passant par un hôte invertébré, l'idéal consisterait à détruire celui-ci. Les conditions de reproduction des glossines et des tabanides ne laissent guère espérer qu'il soit possible de les atteindre pendant la phase larvaire. Certaines tsétsés s'éliminent d'elles-mêmes avec le gros gibier et il faut beaucoup espérer de la mise en exploitation des territoires abandonnés. Il est difficile d'immuniser les animaux et le procédé de Koch-Schilling a été abandonné par Koch lui-même. Quant à la mesure radicale, l'abâtage de tous les sujets infectés, elle ne peut être appliquée que dans les territoires bien limités, les îles notam-

ment (Java). La sérothérapie a été abandonnée, les moyens chimiques seuls paraissent susceptibles de donner quelques résultats. En détruisant les parasites dans le sang des animaux infectés, on réalise non seulement de la thérapeutique individuelle, mais encore de la prophylaxie en diminuant de plus en plus le réservoir de virus actuellement existant. Les médicaments efficaces manifestent une action préventive très nette, ils pourront être utilisés quand il s'agira de faire traverser aux animaux une zone à tsétsés ou de les rendre réfractaires lors de la saison des taons.

Lingard, puis Bruce, ont montré les premiers l'avantage du traitement arsenical chez les équidés atteints de surra et de nagana. Laveran et Mesnil ont abordé ensuite l'étude des arsenicaux puis du sérum humain dans la thérapeutique du nagana. Ehrlich et Shiga ont montré l'influence du trypanroth sur les souris cadérées; leurs résultats ont été confirmés par Laveran et Mesnil, Holberstüdter, Franke, Thomas. Le trypanroth est moins efficace vis-à-vis des autres trypanosomiases; il sauve les souris infectées de mbori ou de dourine, il échoue chez les souris inoculées de nagana, de surra de Maurice. Les verts de méthyle ou d'éthyle (Wendelstadt, Fellmer) n'ont jamais guéri un seul animal. L'atoxyl, dérivé arsenical non toxique, a donné de bons résultats (Thomas). La difficulté d'obtenir la guérison par l'emploi exclusif de l'un quelconque de ces médicaments a engagé Laveran à associer le trypanroth au traitement arsenical. Il a pu guérir ainsi des animaux infectés de surra, de mbori et de dourine. Wendelstadt et Fellmer ont obtenu de bons résultats par l'association du vert brillant à l'acide arsenieux.

Les recherches de Mesnil et Nicolle ont eu pour but non seulement d'étudier les facteurs chimiques qui président à l'activité des couleurs de benzidine, mais encore de trouver des agents médicamenteux supérieurs au trypanroth.

Traitement du nagana expérimental des souris. Couleurs de benzidine. Pour ces recherches, il faut éviter l'emploi d'animaux trop petits dont la sensibilité à l'égard des médicaments colorés peut être trop marquée; d'autre part, certaines souris naganées supportent mal le traitement ou meurent cachectiques après la guérison. A titre préventif, c'est-à-dire avant l'apparition des parasites, l'ortho-dichlorobenzidine + acide H, à la dose de 1 centigramme, s'est montrée la couleur la plus efficace; l'infection peut être empêchée. A titre curatif, sous l'influence du traitement par les « bonnes couleurs » les trypanosomes ont constamment disparu, mais le plus souvent la disparition n'a été que momentanée et des rechutes ont été observées; dans une minorité de cas, les parasites ont été définitivement détruits. L'ortho-dichlorobenzidine + acide H conserve la supériorité sur les autres couleurs également actives (6. tolidine + acide H, benzidine + naphtylène-diamine disulfo 2. 7. 3. 6.), le trypanroth ne guérit qu'exceptionnellement.

La disparition des parasites s'effectue en 24 à 48 heures, les trypanosomes deviennent granuleux, le noyau est moins chromophile, les

phénomènes s'accompagnent de beaucoup de leucocytose et l'on rencontre dans les globules blancs des débris de parasites englobés, souvent très reconnaissables. La p. diamidodiphénylurée + ac. H, peu efficace dans le traitement curatif, convient très bien pour les rechutes; si on injecte ce médicament à titre préventif pour la rechute, c'est-à-dire après la disparition temporaire des trypanosomes, on obtient la guérison définitive. En résumé, l'ortho-dichlorobenzidine + ac. H est le médicament le plus efficace dans le traitement du nagana; il peut être utilisé chez les grands animaux chez lesquels il n'a pas, comme chez la souris, l'inconvénient de faire des eschares.

Traitement par les arsenicaux. A titre préventif, à la dose de 5 milligrammes, l'*atoxyl* est efficace. Dans le traitement curatif, c'est encore l'atoxyl qui donne les meilleurs résultats. L'arséniate de soude se montre peu efficace, son efficacité augmente par substitution de CH^3 à OH (arrhénal) et diminue par substitution d'un nouveau CH^3 à ONa (cacodylate de soude); l'arsénite de soude est supérieur à l'arséniate.

Mal de caderas expérimental des souris. Le trypanroth (Ehrlich et Shiga), à titre préventif, est le meilleur médicament. Dans le traitement curatif, les couleurs les plus actives sont l'o. dichlorobenzidine + ac. H et le trypanroth, les autres « bonnes couleurs » viennent ensuite; l'ordre d'activité n'est donc plus le même que pour le nagana. Les rechutes surviennent un temps éloigné après la première intervention-surtout lorsque la médication a été entreprise avec le trypanroth. Les rechutes sont traitées avec succès par les mêmes couleurs qui sont efficaces pour le traitement curatif; la paradiamidodiphénylurée + ac. H, spécifique des rechutes du nagana, échoue constamment avec le caderas.

Surra expérimental des souris. — Dans le traitement préventif, l'ortho-dichlorobenzidine + acide H donne de bons résultats, l'infection n'est que rarement réalisée. Pour la guérison de l'infection réalisée, l'ortho-dichlorobenzidine + ac. H et le trypanroth sont les deux meilleures couleurs. L'atoxyl convient bien au traitement des rechutes.

Les auteurs terminent l'exposé de leurs recherches expérimentales « en répétant une dernière fois que la couleur dichlorobenzidine + ac. H constitue, à l'heure actuelle, le meilleur agent chimique que l'on puisse opposer aux trois trypanosomiases animales : nagana, mal de caderas et surra. Son action préventive, tout à fait remarquable vis-à-vis du surra, rendra ce médicament doublement précieux dans la lutte contre cette dernière affection. » L. Panisset.

BOUFFARD. — Injection des couleurs de benzidine aux animaux normaux. Étude expérimentale et histologique. *Annales de l'Institut Pasteur*, n° 7, 25 juillet 1906, pp. 539-546.

Avant les travaux d'Ehrlich et Shiga, le *rouge Congo* semble avoir été la seule couleur de benzidine à laquelle se soient adressés les biologistes. Ehrlich et Shiga ont administré le *Trypanroth* le plus souvent par la voie sous-cutanée, les sujets se teintent rapidement (8 à 12 heures) et demeurent colorés pendant 6 à 10 semaines. Cette élimination

lente serait due à la formation de combinaisons peu solubles avec les parties constituantes de certaines cellules. D'après Franke, le trypanroth serait fixé par tous les organes, sauf par le système nerveux. Les recherches de Bouffard ont porté sur la « Tolidine + acide H », l'une des couleurs de benzidine les plus efficaces dans le traitement du Nagana. Étude des effets d'une dose inoffensive en une seule injection (1 centigr. pour une souris de 15 à 20 gr.) : quelques minutes après l'injection le tégument et les muqueuses sont colorés d'un faible ton bleuté, l'urine est marron. Après une demi-heure, le sang donne un sérum bleu clair. Après une heure, la peau montre un ton franchement bleu, atteignant son intensité maxima en 12 heures; l'urine est bleu foncé, les larmes sont colorées. Les téguments ne commencent à pâlir qu'après 8 à 10 jours et les muqueuses plus lentement; le sérum sanguin n'offre plus de trace de coloration après le dixième jour, tandis que l'urine n'a récupéré sa couleur normale qu'après la troisième semaine.

En résumé, la couleur est absorbée rapidement, elle se fixe au niveau des téguments et des muqueuses et y demeure longtemps fixée, elle s'élimine par l'intestin (coloration des excréments) et par les glandes, principalement par le rein.

L'examen des organes pratiqué à divers moments après l'injection colorante permet de constater une coloration intense et durable au niveau du point injecté, du rein et du foie, une coloration plus ou moins marquée et plus ou moins durable au niveau de la peau et des muqueuses des tissus fibreux, élastique et osseux, de la vessie, de la rate, des ganglions lymphatiques, du tube digestif, des glandes salivaires, des poumons et des capsules surrénales. La coloration est nulle au niveau du système musculaire, du système nerveux, des organes génitaux internes, du pancréas.

L'examen histologique montre que la couleur est fixée presque uniquement par les cellules des tubes contournés du rein, les cellules de Kuppfer du foie et les cellules interstitielles des divers organes et tissus. La coloration apparente des organes tient non seulement à la présence de granulations bleues dans leurs éléments, mais encore à la couleur du sang circulant; les organes vasculaires et transparents paraissent donc toujours les plus colorés. Quant à la décoloration des animaux, elle semble se produire en deux phases : l'une brève, correspondant à la décoloration du plasma sanguin (par élimination et filtration de la couleur; l'autre beaucoup plus longue, correspondant à l'élimination de la couleur fixée par les éléments cellulaires.

Avec des doses fortes (3 centigr.), la répartition se fait de la même façon, les animaux succombent rapidement.

Chez le cobaye, la couleur ne passe pas dans le liquide céphalo-rachidien. Ce fait doit obliger, dans la chromothérapie des trypanosomiases, à recourir à l'injection intra-rachidienne, puisque ce liquide a été trouvé virulent (trypanosomiase humaine). L. Panisset.

POLICE SANITAIRE

Les maladies contagieuses en Suisse 1906 [1].

La *péripneumonie*, la *clavelée* et la *rage* ne sont pas observées. Les chiffres suivants donnent le total des malades pour les autres maladies contagieuses :

Charbon symptomatique	881
Fièvre charbonneuse	441
Fièvre aphteuse	1318
Morve	7
Rouget et pneumo-entérite	1059
Gale du mouton	559

Le charbon symptomatique et la fièvre charbonneuse sont seuls en augmentation (843 et 276 cas en 1905). Le premier prédomine dans les cantons de Berne (331 cas) et de Vaud (261 cas); la seconde, dans celui de Berne (215 cas). La fièvre aphteuse a atteint 1108 bovidés et 210 petits ruminants dans 14 cantons.

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

Ch. MOROT. — Viande de porc abattue à domicile pour la consommation personnelle. Inspection. *Répertoire de police sanitaire vétérinaire*, 1906, pp. 483 et 561.

Les abatages des porcs à domicile, pour la consommation familiale, sont permis dans presque toutes les localités possédant des abattoirs publics autorisés par décret. Depuis 1864 où les abattoirs sont exploités en vertu d'une simple autorisation préfectorale, cette tolérance est généralement maintenue, ainsi que le montrent les règlements municipaux récents de Cambrai, Saint-Jean-d'Angély, etc. Toutefois, dans certaines communes (Creil), cet usage est prohibé et tous les porcs sans exception sont sacrifiés à l'abattoir public.

A Troyes, c'est un régime mixte qui prévaut; le réglement municipal permet l'abatage des porcs des particuliers à domicile pour la consommation de la famille, à condition que la viande et les abats soient transportés à l'abattoir pour subir une visite sanitaire. Les conseils départementaux d'hygiène de la Vienne et de l'Indre-et-Loire proposent l'adoption du même système pour les villes de Tours et de Poitiers.

L'auteur partage ce même avis, il estime que la dispense de l'inspection des porcs tués au domicile des propriétaires n'étant formulée ni dans les décrets d'autorisation d'ouverture d'abattoirs publics, ni dans la circulaire du Ministre de l'Intérieur adressée aux préfets le 22 décembre 1825, visant l'abatage des dits annimaux, il est parfaitement légal de soumettre au contrôle sanitaire les porcs sacrifiés, en dehors des abattoirs publics, chez les particuliers qui les destinent à la consommation familiale.

A. CONTE.

1. Voir la statistique pour 1905, in *Revue générale* du 15 mars 1906, t. VII, p. 319.

WALTER. — Charbon apoplectique et inspection des viandes. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, mars 1906, p. 190.

Walter a observé plusieurs cas de mort foudroyante causée par le charbon. Il conclut, des autopsies qu'il a faites, que les lésions sont souvent si peu accentuées qu'il peut être impossible au vétérinaire de se prononcer sans l'examen bactériologique.

L'hyperémie de la rate, si légère soit-elle, doit toujours attirer l'attention.

Ces faits montrent que l'exercice correct de l'inspection des viandes par le vétérinaire n'est pas possible sans la connaissance des méthodes bactériologiques et sans la possession d'un bon microscope.

L. Moulé.

De JONG et de GRAAFF. — Le lait pasteurisé et la recherche du colibacille. *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*, décembre 1906, p. 152.

Baert prétend que les bacilles tuberculeux et typhique sont détruits par un chauffage à 70° pendant 10 minutes.

Pour Forster dont Baert est l'élève, le mot « pasteurisation » devient synonyme du mot « stérilisation ».

Ringeling, invoquant les recherches de Van Geuns, pense que le *Bacillus coli communis* est détruit par un chauffage à 59° pendant 5 minutes ou à 62°5 pendant 1 minute seulement. Il croit, en outre, que les laits du commerce qui ne renferment pas de coli vivants ont toutes les propriétés des laits pasteurisés.

Kroon, Remmelts s'élèvent contre cette façon de voir. Contrairement aux assertions de Van Geuns, Remmelts démontre que le coli chauffé à 70° pendant 20 minutes n'est pas tué.

D'ailleurs, la résistance du coli à la chaleur est diversement appréciée par les auteurs, Fraenkel trouve qu'il faut un chauffage à 55-60° pendant 120 minutes pour obtenir la mort du coli.

De Jong et de Graaff ont fait vingt et une expériences dont ils donnent le résumé dans un tableau synoptique. Ils démontrent qu'un chauffage à 72° pendant 30 minutes est nécessaire pour tuer le coli. Ils ne croient pas à la destruction du bacille tuberculeux par un chauffage à 70° pendant 30 minutes. Ils s'élèvent contre la prétention injustifiée qui consisterait à assimiler le lait *pasteurisé* à un lait *stérilisé*.

H. Martel.

BACTÉRIOLOGIE

A. AUJESZKY. — Sur la transformation de quelques variétés du bacille tuberculeux. *Közlemények az összehasonlitó élet-és kortan köréböl*, t. VI, 21 juillet 1906, p. 205.

L'auteur recherche si le bacille de la tuberculose pisciaire, qui est cultivé depuis trois ans et demi à la température de la chambre, sur pomme de terre, est susceptible de devenir pathogène pour des animaux à sang chaud, après accoutumance au développement à de plus hautes températures.

Après plusieurs passages sur la pomme de terre glycérinée, le bacille pisciaire est entretenu à 28-30°. Une des cultures ensemencées donne après trois semaines un faible développement; on réensemence après six semaines d'autres pommes de terre, puis les réensemencements sont pratiqués à des intervalles de six à quatre semaines. A la cinquième génération, le bacille pisciaire donne à 37° une culture très abondante. Les repiquages donnent une belle culture après 10-14 jours.

Tandis que les cultures originelles étaient blanches au début, celles qui sont ensuite obtenues ont une couleur gris-jaune ou rouge-brique et présentent sur les divers milieux de culture tous les caractères des bacilles des mammifères.

Deux cobayes, inoculés dans le péritoine avec une culture du bacille pisciaire de huitième génération, meurent en 38 et 63 jours, avec une tuberculose typique du péritoine, tandis que deux autres cobayes, inoculés avec le bacille originaire, restent tout à fait indemnes. Les cobayes inoculés avec le contenu des foyers tuberculeux des premiers cobayes succombent tous avec de la tuberculose péritonéale. Les bacilles ensemencés cultivent d'emblée à la température de 37°.

Les bacilles transformés sont pathogènes aussi pour les lapins, les souris blanches et grises, les rats blancs et les veaux, tandis qu'une poule et plusieurs pigeons ne sont pas infectés. Trois veaux ont été inoculés : l'un sous la peau, un autre dans le péritoine, le troisième dans les veines. Tandis que le veau inoculé sous la peau présente, au point d'inoculation, une tumeur qui s'abcède et renferme des bacilles tuberculeux, les deux autres veaux restent sains. Trois mois après l'inoculation, l'épreuve par la tuberculine est négative. L'autopsie des veaux inoculés dans le péritoine et dans les veines ne décèle aucune lésion ; chez celui qui a été inoculé sous la peau on trouve un petit foyer purulent au point de pénétration. Les bacilles contenus dans ce foyer étaient avirulents et leur ensemencement resta stérile.

La tuberculine obtenue avec le bacille pisciaire donna chez un bovidé, trouvé tuberculeux à l'autopsie, une hyperthermie insignifiante de 0°6. A la 13e génération, le bacille donnait à 42° une culture abondante.

Dr Marek (Budapest).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

WICTOROW. — De la rate et du foie amyloïdes du cheval. *Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde*, 30 novembre 1906.

L'auteur, qui a examiné treize cas, a surtout remarqué la localisation de la transformation amyloïde dans les lobules. A l'examen histologique, on distingue une masse grenue à la périphérie du lobule, et c'est toujours à la périphérie que se trouve le début de la transformation et non dans la zone moyenne comme chez l'homme.

Si l'on veut étayer une théorie, il faut admettre que chez le cheval les corpuscules amyloïdes sont apportés par le sang venant de l'appareil digestif et que les catarrhes de l'intestin que l'auteur a retrouvés

dans tous les cas ne sont pas étrangers à leur production. Les cellules hépatiques ne doivent pas concourir à leur formation, mais sont simplement atrophiées par le dépôt amyloïde. En outre, l'aspect en brosse des corps amyloïdes ne se voit bien que dans les grands amas, et ce devrait être tout le contraire si les cellules participaient à leur production; les fibres conjonctives ne sont pour rien dans cette transformation.

L'auteur n'admet que la théorie de l'infiltration amyloïde; il est vrai qu'on n'a jamais obtenu la réaction amyloïde avec le sang, mais Cohnheim et Paschutin l'ont eue dans les thrombus et Schepilewsky dans les leucocytes. Il se peut fort bien que ce soit la fibrine du sang qui donne naissance à la formation amyloïde. Enfin, l'auteur a toujours noté simultanément une atrophie cellulaire, une dégénérescence albumineuse et de l'hyperleucocytose, et conclut que la rate sagou existe bien chez le cheval. Paul Haan.

ANATOMIE

Paul SCHMIDTCHEN. — Les gaines tendineuses et les bourses muqueuses des membres du bœuf. *Monatshefte für praktische Tierheilkunde*, 1er septembre 1906.

Les appareils de glissement des tendons et de la peau se groupent sous deux rubriques : les *gaines tendineuses* (Sehnenscheiden) qui sont des synoviales, et les *bourses muqueuses* (Schleimbeutel). Les deux groupes ont de nombreux points de ressemblance : une membrane enveloppante presque identique contient un liquide plus ou moins analogue à la synovie; mais ils diffèrent par leur forme : vaginale chez les gaines tendineuses, capsulaire chez les bourses muqueuses. Pourtant il faut faire parmi ces dernières quelques distinctions et reconnaître : les *bourses cutanées* (Hautschleimbeutel), les *bourses tendineuses* (Sehnen-Schleimbeutel) qui sont toutes capsulaires mais destinées au glissement de la peau ou des tendons; les *bourses vaginales* (Scheidenartigen Schleimbeutel) constituées par un reploiement d'une capsule autour d'un tendon et qui simulent la gaine synoviale, sauf la séparation entre les culs-de-sac repliés ; les *bourses synoviales* ou synoviales capsulaires, constituées par la communication d'une bourse muqueuse avec une synoviale articulaire.

L'auteur étudie, dans un travail d'une extrême minutie éclairé de nombreuses gravures hors texte, toutes les gaines ou bourses existant dans les membres du bœuf, et il les classe de la façon suivante :

A. **Membres antérieurs.** — 1. Région scapulaire. — *Bourses tendineuses.* — Sous la portion terminale du tendon du sous-épineux, le tendon initial du biceps, la portion acromienne (antéro-supérieure) du long abducteur du bras (deltoïdien), le tendon terminal du court abducteur du bras (petit rond), l'insertion terminale du sous-scapulaire, le tendon initial du coraco-brachial.

Bourses synoviales. — Sous l'apophyse caracoïde (non constante), le

tendon du biceps (conjointement à la bourse tendineuse précitée et dépendante de l'articulation de l'épaule).

2. Région cubitale. — *Bourses cutanées.* — Sur la protubérance externe du radius, sur la partie postérieure de l'olécrane.

Bourses tendineuses. — Sous le tendon du triceps, le tendon terminal du biceps, le tendon terminal du coraco-radial dans la partie qui s'unit à l'aponévrose antibrachiale, le ligament latéral interne.

Bourses synoviales. — Sous le tendon initial de l'extenseur oblique du métacarpe, le tendon initial du fléchisseur interne du métacarpe, celui du perforant.

3. Région carpienne. — *Bourses cutanées.* — A la région précarpienne.

Bourses tendineuses. — Sous l'extrémité du tendon de l'extenseur antérieur du métacarpe, la bride latérale du fléchisseur oblique, le tendon du fléchisseur externe, le ligament latéral interne.

Bourses vaginales. — Sous le tendon du corps superficiel du perforé, le tendon du perforant.

Gaines tendineuses. — Aux tendons du fléchisseur externe du métacarpe, de l'extenseur commun des doigts et de l'extenseur propre du doigt interne (commune), de l'extenseur propre du doigt externe, du fléchisseur interne du métacarpe.

4. Région phalangienne. — *Bourses tendineuses.* — Sous le tendon de l'extenseur propre du doigt interne, le tendon de l'extenseur propre du doigt externe, les ligaments funiculaires externe et interne de l'articulation métacarpo-phalangienne, les fibres croisées du ligament interdigité, le tendon du perforant au niveau du sésamoïde.

Gaines tendineuses. — Au tendon de l'extenseur commun des doigts, au tendon du perforé, au tendon du perforant.

B. **Membres postérieurs.** — 1. Région fessière. — *Bourses cutanées.* — Au trochanter, à l'ischium.

Bourses tendineuses. — Sur le trochanter pour faciliter le glissement du fessier superficiel, sous les attaches trochantériennes du fessier moyen et du fessier profond ; sous le tendon du psoas iliaque, de l'obturateur interne, du droit antérieur.

2. Région rotulienne. — *Bourses tendineuses.* — Sous le tendon du biceps femoral au niveau du condyle du fémur, sous les tendons du vaste interne, du vaste externe, du droit antérieur, les ligaments interne et externe du genou, les ligaments rotuliens interne et médian, le tendon du demi-tendineux.

Bourses synoviales. — Sous les tendons du poplité, de l'extenseur latéral et de l'extenseur antérieur des phalanges.

3. Région tarsienne. — *Bourses cutanées.* — A la tubérosité calcanéenne, aux malléoles des tibias (rares).

Bourses tendineuses. — Sous la terminaison du tibial antérieur, des jumeaux de la jambe, sous le ligament interne du tarse.

Bourses vaginales. — Aux tendons du perforé et de l'extenseur latéral.

Gaines tendineuses. — Au long péronier, aux tendons de l'extenseur

propre du doigt externe, de l'extenseur commun et de l'extenseur propre du doigt interne (commune), du tibial antérieur, du perforant.

— Chaque bourse ou gaine est étudiée dans sa forme, son étendue, ses rapports, sa formation et son développement.

A retenir, en dehors de la distinction histologique entre les gaines et les bourses muqueuses (2 couches dans la paroi des gaines, fibreuse et muqueuse; une seule, épaisse, muqueuse, dans les bourses), la différenciation des bourses cutanées et tendineuses, résumée comme il suit.

Les parois des bourses tendineuses sont généralement minces et transparentes, et fréquemment entourées d'un coussinet graisseux. Celles des bourses cutanées sont minces au début de l'évolution, puis elles s'épaississent, deviennent dures et se soudent presque toujours avec la peau. La face interne des bourses est ou bien lisse ou bien plissée. Le plissement peut aller jusqu'à formation de cloisonnements. Les bourses cutanées ont une surface interne villeuse, tomenteuse, présentant de nombreuses anfractuosités. La grande majorité des bourses tendineuses existent chez le fœtus : les cutanées se développent pendant la vie de l'animal, le fœtus n'en présente jamais.

L. V.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ J. de Loverdo. *Conservation par le froid des denrées alimentaires.* 1 vol. petit in-8° de 180 pages, avec 22 fig. de l'*Encyclopédie scientifique des Aide-mémoire.* Masson, Paris.

★ Brocq-Rousseu. *Recherches sur les altérations des grains des céréales et des fourrages.* Thèse de doctorat ès sciences naturelles. Imprimeries réunies, Nancy.

W. Ludewig. *Manuel d'hygiène du cheval de troupe.* 1 vol. in-8° de 400 pages avec 48 planches lithogr. Mittler et fils, Berlin. Prix : 13 fr. 75 (en allemand).

Walter Frei. *Sur la théorie de l'hémolyse.* Thèse de la Faculté vétérinaire de Zurich. Broch. de 74 pages. Schoetz, Berlin, 1907.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok. 23 mars. — ★ László. *Troubles de la fonction cutanée après l'évolution de la fièvre aphteuse.* — ★ Marek. *La dilatation aiguë de l'estomac du cheval et son traitement* (fin). — Gergely. *Emploi de la poudre de charbon au sublimé pour le traitement des ulcères.*

30 mars. — Assemblée générale des Associations vétérinaires de Hongrie. *Conférence sur le rôle des vétérinaires dans l'élevage.* — Monostori. *Exposition du bétail à Budapest.*

American veterinary Review, mars. — ★ W.-L. Williams. *La prétendue luxation en haut de la rotule chez le cheval.* — ★ A. Hughes. *L'inspecteur vétérinaire américain et ses critiques français.* — Glendenning. *Fièvre thermique.* — Tiffany. *Quelques effets de l'alimentation des chevaux avec des aliments malsains et des grains moisis.* — Kinsley. *Epithelioma contagiosum* (poules). — Mac Lean. *L'anestalgène comme anesthésique local.* — Mac Nair. *Infection ombilicale chez un poulain.* — Mac Nair. *Lavage des poumons* (un breuvage composé d'une solution de sulfate de soude et de sel marin tombe dans la trachée d'une vache atteinte de fièvre vitulaire ; craignant une pneumonie, l'auteur pratique la trachéotomie et injecte de l'eau bouillie dans la trachée (??) ; guérison). — ★ L. et A. Mérillat. *Septicémie gangreneuse avec relation de deux enzooties.*

Arhiva veterinarà, janvier. — Pilat. *Parasites animaux de la luzerne cultivée* (*Gastrophysa* et *Colaspidema*). — Radulescu. *Opération césarienne, hystérectomie et ovariotomie chez une chienne. Guérison.* — Motas. *L'Ecole supérieure de médecine vétérinaire et sa transformation en établissement d'enseignement supérieur.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 21 mars. — ★ Perl. *Déchirure des muscles fléchisseurs des phalanges chez une vache.* — ★ Hertl et Reisinger. *Contribution à l'étiologie de la bronchite et de la bronchopneumonie des veaux.* — W. Zimmermann (Barum). *De la pratique :* 1. Forte lactation chez une jument quatre mois avant le terme. ★ 2. Déchirure des ligaments sésamoïdiens supérieurs aux quatre membres chez une jument de 9 ans.

28 mars. — ★ Schlegel. *La myélite infectieuse ou hémoglobinurie ; ses relations causales.* — ★ Piorkowski. *Sur l'identité de la diphtérie aviaire et de la diphtérie humaine.* — Schwarzbart. *Cas intéressant de rouget* (deux observ. de nécrose des oreilles et de larges territoires cutanés). — Richter. *Recherches sur la constitution histologique du conduit thoracique du cheval.*

4 avril. — Witt. *Vaccinations dans la pratique :* 1. Contre la septicémie du porc (avec le sérum d'Ostertag-Wassermann). 2. Contre la maladie des chiens (avec le sérum de Gans). 3. Contre la fièvre charbonneuse (avec le vaccin Pasteur). 4. Contre le charbon symptomatique (avec le procédé Thomas). — Schultze. *Tératome dentaire dans le sinus maxillaire d'un porc.* — Roemer (Glatz). *Iodipine de Merck à 25 p. 100* (bons effets dans la gourme maligne et la pneumonie).

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 mars. — Douville. *Ostéochondrome de la nuque chez un chevreuil.* — Lignières. *Sur les affections typhoïdes du cheval* (rapports avec l'anémie pernicieuse). — Jacoulet. *Note sur une amélioration apportée à l'appareil Simonin* (l'adjonction de cuissards permet de ne plus utiliser la queue pour la fixation et d'employer l'appareil pour fixer le bœuf). — Pader. *Kéraphyllocèle kystique.* — Pader. *Filariose du ligament suspenseur* (rare dans la région de Toulouse ; un seul cas sur vingt chevaux examinés). — ★ Piot-Bey. *Rupture spontanée du tronc aortique chez le*

bœuf. — Huret. *Déformations du cercle coronaire par l'atrophie* (l'atrophie n'est fonction ni d'une force rétractile particulière de la corne, ni de la dessiccation de la matière cornée). — ★ Esclauze et Edmond. *Note sur l'emploi du chloral en injections intra-péritonéales dans l'anesthésie des animaux.* — Vallée. *Sur le traitement de la lymphangite ulcéreuse du cheval par le sérum antidiphtérique* (guérison en quarante-huit heures d'un cheval traité depuis plusieurs semaines par des injections hypodermiques de 40 à 50 c. c. de sérum et des applications locales de sérum desséché).

Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon, 26 janvier. — X. Lesbre. *Note complémentaire relative aux diverticules qui se produisent quelquefois sur la petite courbure de l'intestin grêle.* — Forgeot. *Anomalies des molaires chez le cheval.* — Forgeot. *Thrombus des veines de la verge du cheval.* — Faivre. *Sur le traitement du clou de rue* (amincissement à pellicule étendu; pansements et bains au lysol à 2 p. 100.) — ★ Colson. *Rupture de l'œsophage chez le cheval.* — ★ Fréger et Le Vézouet. *Empoisonnement par* Œnanthe crocata. — Adrian. *Abcès gourmeux des ganglions mésentériques; infection septique et purulente; péritonite; mort* (jument, 5 ans). — C. Lesbre. *Arthrite traumatique temporo-maxillaire chez un cheval.* — C. Lesbre. *Septicémie hémorragique consécutive à un traumatisme.* — ★ Rieux. *Dermite contagieuse des extrémités.* — Peuch. *Deux cas de dystocie chez la vache.* — X. Lesbre. *Grave anomalie des vaisseaux sanguins de l'avant-bras droit chez le cheval.* — Michon. *Mort d'une jument par rupture d'un anévrisme de la grande mésentérique.* — Galtier. *Prophylaxie et police sanitaire de la rage.*

Clinica veterinaria, 23 mars. — Moretti. *Alopécie diffuse chez un cheval.* — ★ Moretti. *Contribution au traitement curatif des mammites chez les vaches.*

30 mars. — Zannini. *Présence de matières alimentaires dans les canaux biliaires d'une vache.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 23 mars. — ★ Dammann et Freese. *Une mammite contagieuse de la brebis due à un bacille.*

30 mars et 6 avril. — Holterbach. *Recherches avec l'yohimbine de Spiegel en 1906.*

Fortschritte der Veterinär-Hygiene, mars. — Lange et Ohlandt. *L'incinération des cadavres entiers ou dépecés dans un appareil mobile.* — Lentz. *Le diagnostic de la rage dans le laboratoire* (déjà signalé).

Hüsszemle, 23 mars. — Ländler. *Pyémie consécutive à la castration chez un bovidé.* — Hutya. *Sarcosporidiose généralisée chez un mouton.*

Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 mars. — Galtier. *La consommation de viandes, de produits ou d'organes tuberculeux stérilisés par la chaleur ne s'accompagne pas d'empoisonnement et n'aggrave pas l'état des sujets déjà atteints de la tuberculose* (expériences sur des porcs et des chiens). — ★ Cuny. *Complications produites chez une vache par un corps étranger du pharynx.* — Boucher. *Le perfectionnement du bétail...* (suite). — Porcher. *La question du lait. L'enseigne-*

ment du lait à l'Ecole de Lyon (non terminé). — PORCHEREL. *Altération des fourrages par les parasites végétaux* (revue). — ★ CADÉAC. *Traitement de l'indigestion stomacale des solipèdes.* — MAIGNON. *De l'emploi des peroxydes comme antiseptiques externes ou internes* (revue).

Il moderno Zooiatro, nº 6. — ZANNINI. *Gestation extra-utérine chez la truie.* — ★ REGGIANI. *Une méthode de castration des bovidés, rapide, sans inconvénients et à la portée de tous.* — MINARDI. *A propos de la fièvre aphteuse* (la police sanitaire doit être rigoureusement coercitive; on ne peut compter sur la bonne volonté des intéressés).

Il nuovo Ercolani, 20 mars. — CINOTTI. *Etudes cliniques :* 4. Ectopie du testicule; sarcome (chien). — GIOVANNOLI. *Les injections intro-veineuses de sérum artificiel dans quelques cas de métro-péritonite infectieuse du cheval* (2 observ. favorables).

30 mars. — SIVIERI. *Vaste plaie abdominale avec issue de l'intestin chez le cheval; guérison.* — CANGENI. *Sur le traitement du tétanos avec les injections sous-cutanées phéniquées* (2 obs. favorables chez un cheval et un âne).

Revue vétérinaire, 1er avril. — ★ ROGER. *Spiroptérose canine.* — CONTE. *De la garantie dans les ventes d'animaux atteints de maladies contagieuses* (suite).

The Journal of tropical veterinary Science, février. — *Biographie et portrait de Griffith Evans.* — LINGARD. *Différentes espèces de trypanosomes chez les bovidés de l'Inde* (étude zoologique minutieuse avec planches en couleurs). — ★ JOLLIFFE. *Quelques remarques sur la fièvre bilieuse du cheval dans l'Inde.* — BURTON CLELAND. *Nodules contenant des larves de nématodes dans la sous-muqueuse intestinale d'un taureau.* — ★ GNOH LEAN TUCK. *Observation sur quelques vers trouvés dans l'aorte des buffles et des bœufs.*

The veterinary Record, 16, 23 et 30 mars. — WALLIS HOARE. *Empoisonnement par le rhododendron chez une vache.* — NEWSON. *Les méthodes chirurgicales dans la pratique.* — BEGG. 1. *Issue de l'intestin grêle après la castration* (cheval); 2. *Descente de l'intestin après la castration d'un cheval cryptorchide*; 3. *Disparition rapide des verrues chez un chien après des applications répétées d'alun.*

Tierärztliches Zentralblatt, 10 et 20 mars. — PRETTNER. *L'infection mixte par la septicémie et la peste du porc et l'immunisation contre ces deux maladies.*

1er avril. — PRETTNER. *Septicémie et peste du porc...* (fin). — WACHS. *L'antipériostine, un nouveau traitement des exostoses* (combinaison de cantharidine, d'iode et de mercure préparée par le Dr Klein; 5 obs. favorables).

Wochenschrift für Tierheilkunde, 26 mars. — BÖHM. *La trichinose dans l'Allemagne du Sud.* — MAYR (Hollfeld). *Résection du tendon du perforant.* — ★ DÖTTL. *Evolution rare d'une péricardite traumatique.*

2 avril. — LEIBENGER. *Communications pratiques :* 1. Perforation de l'intestin par l'*Ascaris megalocephala* (poulain de 9 mois); 2. Intoxica-

tion chez cinq chevaux (aliments altérés); ★ 3. *Trichorrhexis nodosa* du cheval; 4. Hydropisie de l'amnios chez une vache. — STAUDINGER. *Mort d'un cheval causée par des larves d'œstres.*

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, avril. — GERLACH. *La réglementation de l'inspection des viandes dans les abattoirs communaux.* — SCHMUTZER. *Les pertes de poids des viandes consommées sous conditions* (après stérilisation par la vapeur surchauffée). — DOBERS. *Sur un cas de rate à lécithine.*

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Annales de la Société médico-chirurgicale de Liège, novembre 1906. — LAMBOTTE. *Le mécanisme de l'infection tuberculeuse* (revue critique des travaux de Vallée, de Calmette et Guérin).

Boletin de Agricultura y Ganaderia, février. — VALLÉE. *La tuberculose bovine* (3e et 4e conférences faites à Paris; la vaccination par la voie veineuse est insuffisante pour protéger l'organisme pendant plusieurs mois contre l'infection par le tube digestif, voie habituelle de la contagion naturelle; la vaccination sous-cutanée est encore inférieure à la vaccination par voie veineuse au point de vue de la résistance conférée).

Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 11 mars 1907. — A. LAVERAN. *Nouvelle contribution a l'étude des mouches piquantes de l'Afrique intertropicale.*

Séance du 18 mars 1907. — A. CHAUVEAU. *Les modifications introduites par l'état pathologique dans la destination immédiate des aliments azotés. Enseignement qui en résulte pour le déterminisme de la supériorité de la dépense énergétique qu'exige leur assimilation.*

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 16 mars 1907. — DOYON et GAUTIER. *Phénomènes tétaniques provoqués par l'anémie artérielle du foie.* — ★ J.-J. VASSAL. *Essais de vaccination contre la pasteurellose bovine par les toxines.* — UBERT RANC. *Sur la matière colorante du plasma du cheval.* — EISENBERG. *Sur les leucocidines des anaérobies* (l'action chimiotactique exercée par les toxines du bacille du charbon symptomatique et le vibrion septique doit être attribuée à une *leucocidine*). — Léon TERRIER. *Structure de la spore de* Sarcocystis tenella *du mouton et de la chèvre.* — BESREDKA. *De la toxicité des sérums thérapeutiques et du moyen de la doser* (injection intra-cérébrale).

Centralblatt für Bakteriologie, 5 mars 1907. — JOSÉ DE SEIXAS PALMA. *Les matières colorantes du bacille pyocyanique.* — J. SORGO et SUESS. *Inoculation de bacilles tuberculeux d'origine humaine à des serpents et à des orvets.* — ★ Cl. FERMI. *Dilution maxima du virus fixe et du virus des rues avec laquelle il est encore possible de donner la rage par inoculation sous-cutanée ou subdurale.*

Questions professionnelles & Actualités.

BULLETIN

La « Fédération » a tenu sans éclat sa cinquième session annuelle.

L'ordre du jour, très chargé, n'a été que superficiellement abordé. Certaines questions ont été écartées ; d'autres ont été renvoyées aux prochaines sessions et l'on s'est borné à renouveler les vœux platoniques habituels.

Il serait injuste cependant de conclure à l'impuissance de la Fédération. La réunion a fait preuve d'un sens politique parfait en écartant sans débat la question principale portée à son ordre du jour : l'organisation du service sanitaire. Elle a compris qu'il convenait d'attendre le vote, imminent semble-t-il, du projet de loi soumis à la Chambre, avant que de reprendre l'étude d'une question qui est loin d'être résolue.

L'examen des conséquences de la loi de 1905 sur les fraudes, celui de l'influence des assurances mutuelles sur l'exercice professionnel ont été amorcés seulement, mais des documents intéressants ont été recueillis et la discussion pourra être reprise avec des objectifs plus précis.

Cette volonté s'est nettement affirmée dans la Fédération de limiter le programme aux seules questions d'intérêt professionnel et d'écarter les sujets d'ordre scientifique ou d'intérêt général. On ne saurait trop féliciter la Fédération de s'être ressaisie à cet égard. Il n'est déjà que trop de parlottes scientifiques ou prétendues telles. L'assemblée a une mission impérative bien limitée ; sa tâche est assez lourde et assez belle pour qu'elle s'y consacre tout entière.

Notre représentation professionnelle n'a pas seulement pour but d'étudier et de résoudre les problèmes soulevés. C'est d'elle que devrait venir aussi l'impulsion ; c'est à son Bureau et à ses comités permanents, si peu agissants jusqu'ici, qu'il appartiendrait de vivifier les organisations locales, somnolentes ou défaillantes.

On a trop l'impression que les dirigeants de la Fédération,

découragés par quelques échecs momentanés, ont perdu la confiance dans l'efficacité de leur action et la foi dans l'avenir.

R.

ASSOCIATION CENTRALE DES VÉTÉRINAIRES

RÉUNION DU CONSEIL DU JEUDI 21 MARS 1907

Le Conseil de l'Association, réuni le jeudi 21 mars, a procédé à l'admission des nouveaux membres dont les noms suivent :

Souscripteurs perpétuels : MM. Lenoir, à Vertus (Marne); Truchet, vétérinaire municipal à Agen (Lot-et-Garonne).

Membres titulaires : MM. Arbite, à Varennes-sur-Allier (Allier); Dutoya, à Montluçon (id.); Labbaye (id.); Rullion, à Treignat (id.); Bourgougnou, à Saint-Pourçain (id.); Giraud, à Vichy (id.); Peulet, à Moulins (id.); Cazenave, à Houeillès (Lot-et-Garonne); Gasquet, à Aiguillon (id.); Rejalot, à Damazan (id.); Launois, à Carignan (Ardennes); Saudé, à Buzancy (id.); Gibout, à Charleville (id.); Collois, à Chesnon-Aubencourt (id.); Meadri, au Chêne (id.); Guneu, vétérinaire en 1er au 20e escadron du train à Versailles; Bourjeat, à Paris; Blier (Jules), à Paris; Carmus, à Senlis; David, cavalier au 25e dragons à Angers.

Il est ensuite décidé que le secours accordé annuellement à M. F... sera porté de 200 francs à 300 francs.

M. Rossignol donne connaissance du rapport qu'il a préparé en vue de l'Assemblée générale. Les termes en sont unanimement approuvés.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU SAMEDI 23 MARS 1907

L'Assemblée générale annuelle de l'Association centrale des vétérinaires s'est tenue le samedi 23 mars, hôtel des Sociétés savantes, à quatre heures et demie, en présence d'une soixantaine de confrères venus à Paris à l'occasion du Concours agricole et des travaux de la Fédération.

MM. Césari, Blier, Panisset, Giniéis, Richard et L. Rossignol sont désignés comme scrutateurs pour procéder au dépouillement des votes émis par correspondance.

Après une allocution dans laquelle M. Saint-Yves Ménard, président, fait ressortir le rôle et les progrès de l'Association centrale, la parole est donnée à M. Dechambre, trésorier, pour l'exposé de la situation financière, dont voici le résumé :

Exercice 1906. — RECETTES ET DÉPENSES COURANTES :

Recettes :	Revenu des valeurs	4,098f
	Cotisations de l'année	13,175 55
	— arriérées	130
	Subvention du Ministère de l'agriculture	475
	Intérêts du compte courant à la Société générale	31 15
	TOTAL	17,909f 70

Dépenses : Frais d'administration :

Correspondance	100f 80
Frais généraux	185 85
Imprimés	353 85
Location de salle	40
Recouvrements	727 55
Avances pour frais du legs Auberger	2,150
Secours attribués à 23 personnes	7,365
TOTAL	10,923f 05
Excédent des recettes	6,986f 65

Sommes versées au fonds de réserve :

Souscriptions perpétuelles	1,200f
Dons divers	959 25
TOTAL	2,159f 25

Valeur actuelle du fonds de réserve, au cours du 31 décembre 1906 :

3,450 francs de rente 3 p. 100 à 95 fr. 0225	109,508f 75
43 obligations P.-L.-M. fusion anc. à 447 fr.	23,691
Espèces en caisse au 31 décembre 1906	8,390 78
TOTAL	141,590f 53

M. Rossignol, secrétaire-général, rend compte des travaux du Conseil pendant l'année écoulée, il constate que le recrutement reste florissant grâce aux efforts de nombreux collègues, auxquels il adresse les remerciements du Conseil. Il annonce que, malgré les lenteurs de la procédure, l'affaire Auberger est en voie de liquidation. Les domaines de Duptière ont été vendus, et, grâce aux démarches du Président auprès de l'Administration des finances, l'administrateur provisoire a été autorisé à payer les droits de succession.

Le Président adresse, au nom de l'Assemblée, des félicitations à M. Rossignol et à M. Dechambre pour le temps et le labeur qu'ils consacrent au bien de l'Association. Puis, il developpe une proposition tendant à revenir, en ce qui concerne l'élection des membres du Conseil, au mode adopté jusqu'à l'année 1905, c'est-à-dire à présenter un candidat pour une place vacante, au lieu de deux comme cela avait eu lieu en 1906 et 1907. Cette proposition est adoptée à l'unanimité et le retour à l'ancien état de choses est ainsi décidé.

Sont admis comme membres nouveaux : MM. Caulle, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte du Bec-Hellouin (Eure); Rébufat à Antibes (Alpes-Maritimes); Perreau à Paris; Guéniot à Paris; Haiblet à Rembercourt-aux-Pots (Meuse); Robert à Montmédy; Houllier à Couzances-aux-Forges; Brégeard à Gondrecourt; Morel à Montiers-sur-Saulx; Brutus à Tonnerre (Yonne); Jacquin à Maroilles (Nord); Taccoen à Saint-Omer (Pas-de-Calais); Blary à Anzin (Nord); Bosquet, gare d'Aulnaye (Nord); Nicolas, vétérinaire en 2e au 21e dragons à

Saint-Omer; Picard, vétérinaire en 2e au 21e dragons à Saint-Omer; Borel à Gap (Hautes-Alpes); Mathieu à Embrun; Martinet à Saint-Hermine (Vendée): Le Marquant à Valognes (Manche); Magnant à Paris.

Le dépouillement du scrutin pour le renouvellement des membres du Conseil donne les résultats suivants:

Votants: 326.

Sont élus: MM. Rossignol, avec 283 voix; Barrier (G.), 241; Benjamin, 200; Blanc, 185; Bourgés, 171.

Viennent ensuite: MM. Nunzi, 161 voix; Drouin, 140; Borie, 80; Nigon, 60; Brosse, 56.

La séance est levée à 6 heures.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans le *Répertoire de police sanitaire* (15 mars), « Aristide » réclame pour le chef de la section vétérinaire instituée au ministère de la guerre la direction du personnel et l'élaboration des tableaux d'avancement.

C'est d'après leur valeur *professionnelle* que les vétérinaires de l'armée doivent être jugés et sélectionnés.

« ..... Il découle naturellement, dans ces conditions, que c'est dans le bureau du chef de service technique central que doit s'élaborer le travail de préparation du tableau de classement annuel. Mieux que quiconque, ce haut fonctionnaire spécial est apte à juger les mérites, je dirai même qu'il les connaît personnellement.

« La valeur des candidats lui est devenue familière à travers l'écho maintes fois répété des publications professionnelles, la signature des travaux techniques adressés au ministère, etc. Bien plus, la sélection aurait l'avantage *d'embrasser la corporation tout entière.*

« On devrait considérer précisément comme de tout premier ordre la bonne fortune de posséder un arbitre unique et non moins capable d'exprimer une appréciation ultra compétente sur tous les éléments de son personnel réduit. Le classement par corps d'armée, tel qu'il est encore plus ou moins conçu actuellement, ne repose pas, en ce qui concerne les vétérinaires et les officiers techniciens, sur une base assez ferme. Toutes les notes données à l'intéressé par le commandement et qui constituent son dossier définitif ont le tort de noyer beaucoup trop l'élément d'appréciation technique principal dans un flot de considérations accessoires. Il est des comparaisons notamment que le chef suprême du service vétérinaire peut seul apprécier. Il n'est pas rare, dans ces conditions, de voir, par exemple, des vétérinaires nantis d'une sinécure dans le génie, un escadron du train ou ailleurs, exempts de manœuvres et de travail sévère, figurer dans les tableaux de classement d'où de plus méritants et de plus laborieux sont injustement exclus.

« Je pourrais en dire autant de ceux qui sont toujours restés en France et de ceux qui ont été aux colonies risquer leur vie et amoindrir leur santé. Comme la plus belle fille du monde, le corps d'armée ne peut donner que ce qu'il a. Il en résulte que les médiocrités dont seulement il dispose font échec aux valeurs qui sont le lot du corps d'armée voisin.

« Le vétérinaire principal chef de service général nous apparaît comme tout qualifié pour rétablir l'équité. Nous ne voulons point dire évidemment que l'appréciation du commandement puisse être traitée en qualité négligeable. Elle nous paraît toutefois secondaire et devrait venir seulement à son temps à l'occasion de l'homologation par le directeur et le ministre du tableau d'abord établi par le chef de service technique.

« La *direction du personnel et l'élaboration des tableaux d'avancement* sont donc, pour l'instant, les deux éléments essentiels des attributions à donner au vétérinaire principal de 1re classe nouvellement élu. Une décision du ministre, prise dans ce sens et affranchie de toute entrave n'ayant point la logique pure pour objet, aurait le mérite de faire cesser une anomalie tout en restant conforme à l'esprit même de la formule classique : « pour le bien du service et le bon fonctionnement « de l'administration militaire ».

*
* *

Allemagne. — Sur l'invitation de leur doyen, le professeur Dammann, de Hanovre, les corps enseignants des Écoles vétérinaires allemandes se sont fait représenter à une conférence inter-scolaire réunie à Eisenach les 22 et 23 mars.

L'ordre du jour portait les deux questions suivantes : *Droit de promotion des Écoles vétérinaires* et *Nouveau règlement des examens.*

Étaient présents : les professeurs Schmaltz et Eberlein (Berlin); Roeder et Schmidt (Dresde); Pfeiffer, Olt, Martin et Gmeiner (Giessen), Dammann, Malkmus, Frick et Rievel (Hanovre); Stoss et Mayr (Munich); Sussdorf et Lüpke (Stuttgart).

La première question a fait l'objet d'une très courte discussion et la réunion a adopté à l'unanimité les conclusions suivantes du rapport des professeurs Martin et Mayr : 1° Il est d'un intérêt urgent pour les Écoles vétérinaires que le droit de promotion leur soit attribué (droit de conférer le doctorat); 2° une attribution restreinte du droit de promotion, ainsi que la participation des Universités ou d'autres Écoles supérieures, est à rejeter absolument.

La seconde question comportait l'examen d'un projet de réglementation des examens élaboré depuis longtemps déjà par le corps enseignant de Berlin et soumis par lui au ministre prussien de l'agriculture.

Les principaux points ont trait à l'exigence de huit semestres d'études au moins (au lieu de sept) et à la répartition des matières dans l'examen préparatoire et dans l'examen professionnel[1].

1. En Allemagne, comme en Belgique, l'élève est astreint à deux grandes

La conférence d'Eisenach a repoussé le projet d'une prolongation de la scolarité, en se basant sur ce fait que l'exigence du baccalauréat fournit des sujets mieux préparés.

La conférence a admis la suppression de l'anatomie dans le programme de l'examen professionnel, celle-ci figurant déjà dans l'examen préparatoire. Elle a accepté par 9 voix contre 8 la proposition tendant à faire figurer dans le programme de l'examen professionnel une épreuve d'anatomie topographique jugée par les anatomistes.

*
* *

— Le Conseil d'agriculture allemand avait à son ordre du jour la *prophylaxie de la tuberculose bovine.*

Le comte de Posadowsky-Wehner, ministre de l'agriculture, a dit à quel point cette question préoccupe le gouvernement. « J'espère, dit-il, que la loi nouvelle sur les maladies contagieuses sera discutée par le Reichstag pendant l'automne de cette année et que les progrès de la science allemande permettront de triompher de la tuberculose comme de la péripneumonie et des autres maladies du bétail. » Tous les efforts du ministre et de son administration tendront à seconder l'action des savants et des techniciens.

Le comte Schwerin constate qu'il est impossible encore de se prononcer sur les effets du bovovaccin. Il faudra attendre deux années encore pour connaître les résultats de grosses séries de vaccination. La décision du Comité impérial d'hygiène ne permettant la vente des vaccinés pour la boucherie que huit mois après l'opération, et encore sous condition, rendra la vaccination difficile. Quant au « tauruman » de Koch et Schuetz, c'est un produit dangereux qui ne peut que discréditer la vaccination.

Le professeur von Behring parle ensuite : « Il est difficile, dit-il, de juger une méthode de traitement. J'ai montré d'abord les dangers pour les nourrissons de l'alimentation avec le lait de vache. Les bacilles tuberculeux des animaux sont plus dangereux pour eux que la tuberculose humaine. A la théorie de l'introduction du bacille par les poumons, j'ai substitué celle de l'infection digestive et de l'apport des bacilles par le sang.

« Comment protéger les nourrissons? La pasteurisation du lait est impropre. Le lait chauffé ne convient pas pour alimenter les jeunes. Avec le Dr Römer nous avons étudié la stérilisation du lait par l'eau oxygénée; toutefois, le prix de revient est élevé. Le meilleur moyen est d'obtenir un lait libre de bacilles tuberculeux et d'autres germes pathogènes. La bovovaccination permet d'atteindre ce but; son innocuité est absolument prouvée; son efficacité sera démontrée par la statistique. Naturellement, le procédé doit être encore étudié.

« La prophylaxie de la tuberculose humaine n'est qu'une question

épreuves : un examen préparatoire (Vorprüfung) portant sur les matières professées dans les quatre premiers semestres et un examen professionnel (Nachprüfung) à la fin des études.

de temps. Dès maintenant, on sait qu'il est possible d'immuniser par l'alimentation avec un lait provenant de mères traitées; il ne s'agit que de doser l'emploi de la tulase. Cette conséquence logique ne peut être résolue du jour au lendemain. »

L'assemblée adopte, après une longue discussion, la proposition suivante :

« Le Conseil agricole allemand prie M. le Chancelier impérial de pourvoir à ce que les recherches de M. le professeur von Behring soient contrôlées par l'Empire allemand et que, notamment, des expériences semblables à celles qui se poursuivent aujourd'hui en Argentine soient réalisées. »

*
* *

— La Chambre haute prussienne a examiné, le 13 mars, un projet de résolution du comte de Stolberg-Wernigerode, invitant le gouvernement « à indemniser les propriétaires des zones frontières, à raison des dommages qui leur sont causés par les mesures sanitaires imposées dans l'intérêt de l'élevage ».

Le rapporteur de la Commission, le comte Finck de Finckenstein-Schönberg, a exposé que celle-ci reconnaît la légitimité de la requête. Toutefois, le mot « secours » doit être substitué à celui « d'indemnité »; le ministère prussien a déjà fait quelque chose en ce sens, mais les crédits sont insuffisants; ainsi la Prusse orientale a reçu une somme de 1,900 marks pour une perte de 76,000 marks. Il serait d'ailleurs équitable d'accorder ces compensations à tous les agriculteurs lésés par les mesures sanitaires préventives.

La Chambre a adopté la résolution suivante, proposée par la Commission :

« Le gouvernement est invité à rechercher le moyen d'accorder aux agriculteurs — notamment à ceux des zones frontières — des secours à raison des dommages subis par suite de l'application des mesures sanitaires destinées à protéger le bétail indigène. »

*
* *

— L'un des maîtres les plus éminents de l'enseignement vétérinaire, le professeur Kitt, de l'école de Munich, abandonne sa chaire après vingt-sept années d'enseignement.

Souffrant d'accidents oculaires, qu'aggravait l'usage du microscope, Théodore Kitt a demandé sa mise à la retraite.

Élève et successeur de Bollinger, Kitt supporta sans faiblir la lourde succession de son maître et il était sans conteste le meilleur et le plus réputé des anatomo-pathologistes vétérinaires.

Le moment n'est pas venu de retracer l'œuvre de Kitt. En exprimant les regrets que nous cause sa retraite, nous adressons l'expression de nos respectueuses sympathies à cet excellent maître et à cet excellent homme.

*
* *

Hongrie. — L'organisation du Conseil de santé vétérinaire est ter-

minée, et sa composition est telle qu'elle sera accueillie avec joie par la profession.

Des onze membres ordinaires, huit sont des vétérinaires, et l'on compte parmi eux quatre professeurs de l'École vétérinaire (des professeurs de maladies contagieuses, d'anatomie pathologique, de pharmacologie, de pathologie spéciale et thérapeutique), un inspecteur principal vétérinaire, deux inspecteurs vétérinaires et un vétérinaire sanitaire principal. Comme membre ordinaire figure aussi le représentant de la Société nationale d'agronomie.

La présidence est tout entière entre les mains des vétérinaires. Le président est le recteur professeur Dr Hutyra; le vice-président est l'inspecteur principal Julius Graczànyi.

Parmi les membres extraordinaires figurent : les représentants de la capitale et résidence de Budapest, de la Société nationale d'agronomie et des domaines de l'État. Les onze autres membres extraordinaires comprennent encore plusieurs vétérinaires, dont deux professeurs de l'École vétérinaire. Le ministère de l'agriculture est représenté par deux conseillers, celui de l'intérieur et du commerce par un conseiller chacun. La majorité du Conseil est assurée aux conseillers vétérinaires.

Le Conseil de santé vétérinaire donne des avis ou prépare des projets : 1° sur l'administration vétérinaire; 2° sur la police sanitaire; 3° sur les nouveaux agents ou procédés thérapeutiques; 4° sur les fautes ou les infractions professionnelles des vétérinaires.

— Le vétérinaire sanitaire principal Constantin Krompecher est chargé de la direction de la division du commerce intérieur du bétail au ministère hongrois de l'agriculture.

C'est la première fois, depuis la création de la division, qu'elle est déclarée autonome et soustraite au contrôle du chef de la division principale.

*
* *

Angleterre. — L'*Association nationale vétérinaire* tiendra son assemblée générale annuelle du 24 au 26 juillet, à Great Yarmouth.

Les communications suivantes sont portées à l'ordre du jour : *Les parasites intestinaux du bœuf et du mouton*, par le professeur Cave; *Actinomycose et botryomycose*, par le professeur Woolridge; *Stérilité chez les juments*, par M. Sidney Slocolk; *Les anomalies dentaires et leur signification*, par M. Charnock Bradley.

*
* *

Roumanie. — A l'occasion d'une refonte de la législation sur l'enseignement supérieur, le corps enseignant de l'École vétérinaire de Bucarest a remis au ministre de l'instruction publique, le 3 février dernier, un mémoire tendant à réaliser la transformation de l'École en « Faculté de médecine vétérinaire ».

Le mémoire rappelle que l'École, créée en 1861, se trouve placée dans une situation fâcheuse, n'appartenant ni à l'enseignement supérieur, ni à l'enseignement professionnel.

Le moment est venu de suivre l'exemple donné par divers États en donnant à l'École le rang de Faculté. Dès maintenant, les étudiants vétérinaires sont astreints aux mêmes conditions d'admissibilité que ceux des autres Facultés ; ils font cinq années d'études et subissent des examens rigoureux ; enfin, ils doivent rédiger une thèse imprimée.

Cette transformation donnerait à la profession vétérinaire une satisfaction méritée ; elle permettrait de consacrer les études par le diplôme de « docteur en médecine vétérinaire ».

La réorganisation comporterait la répartition de l'enseignement dans les douze chaires suivantes : I. Anatomie comparée, descriptive et topographique. II. Anatomie générale, physiologie générale et spéciale. III. Clinique et pathologie chirurgicale et jurisprudence. IV. Clinique et pathologie médicale, propédeutique. V. Clinique et pathologie des maladies contagieuses, police sanitaire. VI. Thérapeutique théorique et expérimentale, matière médicale, art de formuler. VII. Pathologie générale, anatomie pathologique générale et spéciale, microbiologie théorique et expérimentale. VIII. Médecine opératoire, maréchalerie, obstétrique et clinique obstétricale. IX. Hygiène, zootechnie et extérieur des animaux. X. Médecine légale, inspection sanitaire des produits d'origine animale et étude du lait. XI. Chimie, physique, toxicologie et urologie appliquées. XII. Botanique, zoologie, agronomie et économie rurale dans leurs rapports avec la médecine vétérinaire.

Dans l'*Arhiva veterinarà* (janvier), M. le professeur Motas montre la légitimité de la réforme proposée et ses conséquences heureuses pour la profession vétérinaire et pour le pays.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 4 avril 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAQUERRIÈRE.

A l'occasion du procès-verbal et à propos de la communication de M. Vallée sur le traitement de la lymphangite ulcéreuse par le sérum antidiphtérique, M. Brun signale les heureux résultats qu'il a obtenus à plusieurs reprises, dans le traitement des lymphangites ou des crevasses rebelles, en employant des cataplasmes de bouse de vache. M. Brun pense que la bouse de vache contient des microbes qui exercent une action favorable.

La correspondance imprimée comprend une brochure de M. Piotbey sur les *Empoisonnements des animaux par l'arsenic en Egypte.*

M. Laquerrière offre à la Société, au nom M. le Dr Ducasse, vétérinaire militaire, un mémoire sur l'*Exercice de la pharmacie par les vétérinaires et les obligations qui en résultent.*

M. Magnin, vétérinaire militaire, membre correspondant, dépose sur le Bureau de la Société un article extrait de la *Revue Générale* sur *L'Abreuvement chez le cheval.*

M. Cadiot fait hommage, au nom de M. Spartz, directeur de l'abattoir de Luxembourg, d'un *Rapport sur l'inspection des viandes en 1905.*

M. Martel signale l'intérêt des statistiques rapportées par M. Spartz.

M. Cadiot donne lecture d'une note du même auteur, relative à l'*Influence de l'alcool sur la tuberculose bovine.* M. Spartz a constaté que, dans certaines exploitations industrielles de Luxembourg où les bœufs sont nourris avec des résidus de distillations, le nombre des tuberculeux est très élevé et atteint parfois 90 p. 100 de l'effectif. L'auteur attribue cette forte proportion à l'influence de l'alcool contenu dans les sous-produits des distilleries agricoles.

M. Drouin fait quelques réserves à ce sujet, M. Spartz ne donnant pas la teneur en dérivés alcooliques des résidus utilisés.

M. Martel indique que, dans certains vacheries de la région parisienne, les animaux consomment des quantités considérables de drèches liquides. Il ne pourrait pas dire si cette alimentation, qui provoque chez les vaches laitières une diarrhée chronique et communique un mauvais goût au lait, favorise l'évolution de la tuberculose.

Sur la proposition de M. Cadiot, le travail de M. Spartz sera inséré dans le *Bulletin.*

M. Cadiot résume une observation de M. le Dr Cinotti, de Pise, sur un cas de *filariose* de Médine chez un chien de provenance égyptienne. La Filaire avait provoqué la formation d'un abcès sur un membre antérieur.

M. Jacoulet dépose une deuxième note de MM. Esclauze et Edmond, vétérinaires militaires, sur l'*anesthésie chez les animaux par injection intra-péritonéale de chloral.* Ce travail est renvoyé à l'examen de M. Desoubry.

Au nom de M. Pressard, vétérinaire militaire, M. Jacoulet présente un *kyste volumineux de l'ovaire gauche* trouvé à l'autopsie d'une jument de 7 ans qui a succombé à la suite de violentes coliques. La tumeur avait déterminé une obstruction intestinale par compression du rectum. M. Pressard avait déjà rencontré un cas semblable. M. Jacoulet fait remarquer que l'intervention chirurgicale serait possible si le diagnostic pouvait être établi.

M. Coquot observe que si les kystes ovariens pouvaient être soupçonnés et reconnus il serait facile de les ponctionner par la voie vaginale à l'aide d'un trocart.

M. Martel donne lecture d'une note de MM. Bridré et Piettre sur l'*infiltration du thymus par des substances minérales chez le veau.*

Sur la proposition de M. Martel ce travail sera publié dans le *Bulletin.*

E. Césari.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES DE LYON

Séance du 16 mars 1907.

M. Peuch, à propos du procès-verbal de la précédente séance, demande à faire quelques observations sur les communications de M. C. Lesbre et de M. Galtier.

En ce qui concerne la première, il fait observer qu'il a eu l'occasion de voir, contrairement à ce qu'a vu M. C. Lesbre, une plaie pénétrante de l'articulation temporo-maxillaire ayant entraîné la mort du sujet.

D'autre part, M. Peuch s'élève contre l'opinion de M. Galtier, qui engage à renoncer au fer rouge pour la cautérisation des plaies dues aux morsures des animaux enragés.

M. Nicolas, de la Faculté de médecine de Lyon, fait une communication sur une *dermatomycose humaine d'origine canine.* Il s'agit d'un cas de teigne du type Gruby-Sabouraud, de l'homme, qui avait été inoculé à ce dernier par un chien porteur de petites plaques de teigne. Des cultures du *Microsporum canis* (Sabouraud et Bodin), de provenance humaine et de provenance canine, furent identiques.

M. Marotel fait remarquer que lui-même fut inoculé il y a quelques années par le *Microsporum Audouini* var. *equi.* Dans son cas comme dans celui dont vient de parler M. Nicolas, la teinture d'iode amène la guérison très rapidement.

M. Peuch relate deux cas de *paraplégie ante-partum chez la vache.* En réalité, il n'y avait pas de paraplégie essentielle par lésion médullaire, mais bien une très grande fatigue des animaux.

M. Detroye adresse une communication sur une *tumeur de la colonne vertébrale chez le bœuf* et envoie à l'appui la pièce correspondante. L'animal présenta, de son vivant, une paralysie des membres antérieurs. A l'autopsie, on décèle une compression de la moelle au niveau des émergences du plexus brachial par une tumeur développée dans le canal rachidien. Le bœuf n'a jamais eu de fièvre; sa marche ressemblait beaucoup à celle du cheval fourbu.

M. Forgeot a examiné la tumeur; il s'agit d'un myxome. Les petits myxomes sont fréquents au niveau du plexus brachial et M. Ball en signale également un sur le grand sciatique.

M. Delattre envoie la relation d'un beau *kyste pilo-sébacé de la région du cou chez le bœuf.*

M. Vaesken, élève de quatrième année, présente la rate d'un vieux chien, hypertrophiée par une tumeur dont un autre exemplaire de même nature siégeait sur le cœur, entre les deux oreillettes.

M. Giovanolli fait part d'une *survie extraordinaire d'un poulain dans un cas de dystocie.* La mise-bas d'un poulain vivant eut lieu *onze jours* après la rupture de la poche des eaux. Le jeune animal mourut un quart d'heure après son expulsion.

M. Adrian rapporte des observations cliniques de *broncho-pneumonies gangréneuses* traitées avec succès par des injections intra-trachéales créosotées.

M. Fichet signale un cas de *rupture de la rate chez un cheval.*

M. Bedel a obtenu de bons effets thérapeutiques dans la *contracture des muscles de l'encolure* par l'administration d'iodure de potassium et de salicylate de sodium.

M. C. Lesbre signale un cas de *rupture ligamenteuse et de fracture tarsienne chez un cheval* à la suite d'un débarquement en pleine voie.

M. C. Lesbre fait également une communication sur l'*emploi du*

peroxyde de zinc dans le traitement des plaies. Avec ce nouvel agent thérapeutique incorporé dans une vaseline molle, il a traité avec succès un cas d'arthrite traumatique chez le cheval. Le peroxyde de zinc active beaucoup le bourgeonnement des plaies. Il a l'inconvénient de former des croûtes dures à la surface, ce qui oblige à renouveler les pansements toutes les vingt-quatre heures. CH. PORCHER (Lyon).

INFORMATIONS

Ecoles vétérinaires.

Alfort. — Un concours s'est ouvert, le 18 mars, pour la nomination d'un chef de travaux titulaire de physiologie et thérapeutique générale.

M. MAGNE, chef de travaux stagiaire, attaché à la chaire, a été désigné pour occuper l'emploi mis au concours (1).

M. Magne était seul candidat.

Ecoles étrangères. — MUNICH. — Le professeur Dr KITT est admis à la retraite, sur sa demande et pour raisons de santé.

Distinctions honorifiques.

Palmes académiques. — Par arrêté du Ministre de l'instruction publique, des beaux-arts et des cultes, en date du 9 mars 1907, a été nommé *officier d'académie :*

M. ROHR (Michel-Marie), vétérinaire-major au 17e régiment d'artillerie à La Fère (Aisne).

Faits divers.

Réunion du Syndicat des vétérinaires inspecteurs de boucherie. — Le Syndicat s'est réuni le 22 mars sous la présidence de M. ROSSIGNOL, président.

M. CARREAU, trésorier, rend compte de la situation financière.

L'Assemblée discute ensuite un rapport présenté par M. Ch. MOROT relatif à la condamnation d'un vétérinaire comme complice d'un délit de mise en vente de viande corrompue. Le vétérinaire du lieu de destination qui a effectué la saisie est entendu. Il ignorait au moment de son opération l'intervention du vétérinaire qui fut plus tard inculpé. Tous les membres s'accordent à reconnaître que son intervention ne saurait être blâmée à aucun point de vue. Le vétérinaire condamné se propose d'en appeler du jugement qui l'a frappé. Le Syndicat croit qu'il agirait plus sagement en ne soulevant pas un nouveau débat, sa responsa-

1. QUESTIONS PROPOSÉES : *Mémoire :* De la fonction glycogénique. *Conférence après trois heures de préparation :* Théorie et phénomènes intimes de la respiration. *Leçon après vingt-quatre heures de préparation :* Des conditions qui peuvent influencer l'activité des médicaments et des poisons; leur importance pour la posologie.

bilité étant malheureusement bien établie. On décide de passer à l'ordre du jour.

La nouvelle législation sur la répression des fraudes revient en discussion. En raison des difficultés d'application de la loi de 1905, M. Ch. Morot croit qu'il serait préférable d'invoquer la loi de 1851.

M. Carreau, mis dans l'impossibilité de prélever les échantillons prévus par le décret de 1906, préfère ne plus verbaliser contre les détenteurs de viandes corrompues.

M. Césari pense qu'on peut tourner les difficultés d'application de la loi du 1er août 1905 en appliquant l'article 477 du Code pénal.

M. Martel n'est pas de l'avis de M. Carreau; il croit au contraire qu'il ne faut pas craindre de poursuivre les délinquants en vertu de la loi du 1er août 1905, de manière à mettre au jour les embarras créés par les prélèvements. La jurisprudence s'établira; elle montrera rapidement qu'il y a lieu de modifier le décret en ce qui concerne la répression des fraudes dans les abattoirs.

M. Monsarrat conclut dans le même sens.

Pour M. Deruelle le seul fait par l'intéressé d'accepter la saisie, sans demander l'expertise contradictoire, dégage l'inspecteur de l'obligation de prélever les échantillons.

M. Martel fait remarquer que, suivant l'interprétation du juge Lemercier, il n'y aurait lieu de prélever des échantillons que dans les cas de *présomption* de fraude; au contraire, si l'inspecteur peut affirmer que la denrée est corrompue ou toxique, il n'est pas nécessaire d'effectuer des prélèvements.

Le Syndicat décide d'émettre le même vœu que la Fédération.

L'Assemblée ne reconnaît pas la nécessité de réunir un Congrès des inspecteurs de boucherie; la question est renvoyée à une date ultérieure.

L'ordre du jour étant très chargé, les questions qui restent à traiter sont énumérées : conditions exigées pour l'abatage des veaux; saisie de viandes pour cause de tuberculose porcine, estampillage des viandes indiquant l'espèce, le sexe, la qualité; repos hebdomadaire dans les abattoirs...

La Société décide d'accorder 500 francs à M. Leduc, de Boulogne, pour l'aider dans ses démêlés difficiles avec les bouchers hippophagiques.

La séance est levée à 7 heures. L. P.

ALLEMAGNE

L'École vétérinaire de Berlin en 1905-1906. — Le nombre des étudiants inscrits a été de 400 dans le semestre d'été et de 416 dans le semestre d'hiver. Il faut ajouter à ce chiffre 35 et 20 étudiants inscrits dans d'autres Ecoles et 21 élèves de l'Académie vétérinaire militaire.

L'examen professionnel a été subi par 110 candidats, dont 97 ont été admis.

La clinique médicale des grands animaux (professeur Dr Fröhner) a hospitalisé 1.787 chevaux et 1 âne.

La clinique chirurgicale (professeur Dr Eberlein) a reçu 760 chevaux et pratiqué 600 opérations.

La policlinique (consultations) pour les grands animaux (professeur Dr Kärnbach) a visité 6.913 malades et pratiqué 1.908 petites opérations.

La clinique pour les petits animaux (professeur Regenbogen) a hospitalisé 1.260 chiens et pratiqué 244 opérations. La policlinique a visité 8.000 chiens, 181 chats, 14 singes.....; il a été pratiqué 632 opérations.

L'Institut de pathologie (professeur Dr Schuetz) a autopsié 305 chevaux, 1 âne, 2 bœufs et 113 chiens.

La clinique ambulatoire (professeur Dr Eggeling) a fait 453 visites et traité 52 chevaux, 486 bovidés, 561 porcs et trois chèvres.

HOLLANDE

Budget des services vétérinaires pour l'année 1907. — Le budget est fixé ainsi qu'il suit :

Art. 30. — Traitement du personnel :		
a) Directeur du service vétérinaire.....	5,400	francs.
b) 2 adjoints.....	5,600	—
c) Vétérinaires de districts.....	53,000	—
d) Suppléants de vétérinaires de districts et inspecteurs du bétail.....	47,400	—
Art. 31. — Indemnités de voyages, de bureau, etc., aux suppléants des vétérinaires de districts; frais de voyages et traitement des inspecteurs des viandes nommés par l'Etat et des vétérinaires membres des jurys d'examen.....	152,200	—
Art. 32. – Traitement du personnel de l'Ecole royale vétérinaire :		
a) 1 directeur.....	9,000	—
4 professeurs à 8,000 francs.....	32,000	—
1 professeur à.....	7,500	—
3 professeurs à 7,000 francs.....	21,000	—
2 professeurs extraordinaires à 1,500 francs.	3,000	—
b) 1 prosecteur.....	3,600	—
1 maréchal forgeron.....	2,400	—
6 assistants à 2,000 francs.....	12,000	—
1 surveillant-chef.....	2,400	—
1 garçon de pharmacie.....	2,400	—
1 surveillant.....	2,400	—
1 garçon de laboratoire de bactériologie....	1,600	—
Divers.....	10,200	—
c) Salaire des employés.....	25,800	—
Art. 33. — Bâtiments, mobilier, frais alloués aux services de clinique, achat d'animaux d'expériences :		
a) Construction et entretien..... (dont 110,000 pour l'Institut pathologique.)	149,000	—
b) Clinique.....	22,000	—
c) Nourriture et entretien des animaux.....	34,000	—
d) Achat d'animaux.....	8,000	—
e) Frais divers.....	1,400	—

Art. 34. — Frais d'examen et de diplômes décernés aux vétérinaires	6,000	francs.
Art. 35. — Subsides alloués au service de sérothérapie :		
a) Direction et sous-direction	18,640	—
b) Employés	21,400	—
c) Bureaux	6,580	—
Art. 36. — Bâtiments, mobilier, indemnités de voyages, achat d'animaux (Institut de sérothérapie) :		
a) Entretien des bâtiments	14,220	—
b) Achat d'animaux	59,000	—
c) Frais de voyage	8,080	—
Art. 37. — Inspection des viandes destinées à l'exportation :		
a) Traitement des inspecteurs	23,720	—
b) — du personnel subalterne	20,280	—
Art. 38. — Indemnités pour l'inspection des viandes ; contribution à l'enseignement post-scolaire (cours d'inspection du bétail et des viandes) :		
a) Indemnités de déplacement, frais d'impression	5,000	—
b) Inspection des viandes (viandes non exportées)	1,000	—
c) Cours d'inspection	8,000	—
Art. 39. — Indemnisation pour perte d'animaux au cours des épizooties	600,000	—
Art. 40. — Dépenses en application de la loi du 5 juin 1875	500	—

BULLETIN MILITAIRE

Autorisation de prolongation de séjour outre-mer. — *Madagascar* (3me année). — M. le vétérinaire en second Seguin.

Mutations. — Par décision ministérielle du 15 mars 1907 :

M. Lhommée, vétérinaire en second au 3e régiment de hussards, est mis à la disposition du ministère des colonies et placé au 6e régiment d'artillerie coloniale (service).

M. Lhommée devra être rendu le 24 mars courant à Marseille, pour s'y embarquer sur le paquebot *Turenne*, de la compagnie Maurel et Groud, quittant ce port entre le 25 et le 26.

M. le vétérinaire en second Lhommée est chargé d'assurer le service sanitaire d'un détachement de mulets qui sera embarqué à Philippeville à destination de Dakar.

DOCUMENTS OFFICIELS

Instruction du 25 août 1906 relative à l'affectation et à l'incorporation des jeunes gens admis aux Ecoles énumérées à l'article 23 de la loi du 21 mars 1905, et des jeunes gens visés aux deux premiers alinéas de l'article 26 de la même loi. (*Extrait.*)

Aux termes de l'article 1er du décret du 19 juin 1906, les jeunes gens admis à l'une des Ecoles énumérées à l'article 23 de la loi du 21 mars 1905, ainsi que les jeunes gens visés aux deux premiers alinéas de l'article 26 de cette loi,

remplissant les conditions d'aptitude physique au service armé exigées des autres engagés, font leur service aux conditions ordinaires dans les armes désignées ci-après, alors même qu'ils n'auraient pas la taille exigée pour ces armes;

. . . . . .

Aides-vétérinaires stagiaires : Troupes à cheval, cavalerie ou artillerie.

Choix des corps. — Un décret annuel indique les corps des armes ci-dessus, dans lesquels ils peuvent s'engager.

Ce décret leur est communiqué à la fin des examens d'admission. Ils sont alors invités à indiquer, par ordre de préférence, les corps pour lesquels ils désirent contracter leur engagement.

La répartition dans les corps de troupe est faite par la Direction de la cavalerie, d'après les listes de préférence et l'ordre de classement, d'admission.

La répartition sera portée à la connaissance des intéressés par la voie du *Journal officiel*, autant que possible en même temps que les résultats du classement d'admission.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — Février 1907.

FRANCE CONTINENTALE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	
Fièvre aphteuse.....	60	1044	1839	»	La *fièvre aphteuse* est à peu près stationnaire. La *clavelée* est signalée dans la Meuse (8 troupeaux) et la Meurthe-et-Moselle (2).
Gale du mouton.....	9	»	20	»	
Clavelée.....	2	»	10	»	
Fièvre charbonneuse....	11	»	17	»	
Charbon symptomatique	17	»	41	»	
Morve et Farcin.....	21	»	25	28	
Rage du chien.....	50	136	»	147	
Rouget.....	9	»	27	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	10	»	15	»	

Le Gérant : E. LECLAINCHE.

Toulouse, Imp. DOULADOURE-PRIVAT, rue St-Rome, 39. — 5510

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 105. — 1er Mai 1907.

De quelques précisions à introduire dans l'histoire de la détermination du rôle joué par la voie digestive dans la propagation de la tuberculose pulmonaire.

Par **M. A. CHAUVEAU** (de l'Institut).

Il ne faudrait pas, sur la foi de ce titre, s'imaginer qu'il annonce une simple étude rétrospective de la découverte de l'infection tuberculeuse par la voie digestive. On verra, dans la seconde partie, comment, pour ne pas nuire au crédit de cette nouveauté de l'époque, je m'étais abstenu de mettre certains faits en pleine lumière et comment je suis amené à les rétablir maintenant dans leur physionomie et leur signification réelles.

Nous vivions alors à un moment où le malheur des temps faisait que l'opinion était mal préparée aux révolutions médicales qu'on lui présentait. Nous étions donc tenus à quelques précautions pour l'amener à interpréter dans un sens favorable les démonstrations qu'on lui apportait sur la virulence de la tuberculose.

Mais j'aurais tort de me plaindre de « ce malheur des temps », c'est-à-dire de l'état de l'esprit public contre lequel j'ai eu à lutter pour soutenir une œuvre et un progrès qui ne m'appartenaient pas, mais auxquels je m'étais passionnément intéressé, parce que j'en discernais nettement la valeur et les bienfaits futurs. Non, ce n'a point été un malheur pour moi de rencontrer l'opposition acharnée qui s'est mise en travers de ma défense de Villemin. En m'y donnant tout entier, avec le plus complet désintéressement, en n'y ménageant, comme j'étais appelé à en faire la remarque dans les débats de l'Académie de médecine, « ni mon temps, ni ma peine, ni ma bourse », j'ai procuré à ma vieillesse

un souvenir dont elle s'honore. Il la réjouit aussi, car il s'y mêle celui des beaux jours de vie intense que m'a fait vivre l'ardeur combative que j'ai dû développer dans ces campagnes d'antan !

Mon étude actuelle se décompose en trois parties consacrées : la première aux expériences dans lesquelles le tube digestif a servi de voie de pénétration au *virus bovin ;* la seconde, à celles où le *virus humain* a été substitué au virus bovin ; la troisième, aux *conclusions générales.*

PREMIÈRE PARTIE. — **Sur la tuberculose primitive du poumon et des ganglions bronchiques et médiastinaux, communiquée aux jeunes bovidés par l'ingestion de virus tuberculeux d'origine bovine.**

L'importance du rôle que remplit, dans la production de la tuberculose pulmonaire, le tube digestif considéré comme voie de pénétration du virus infectant, a été remise à l'ordre du jour par divers travaux, dont quelques-uns ont été assez récemment communiqués à l'Académie des sciences. Je reconnais volontiers que les auteurs de ces communications se sont plu à proclamer ma qualité d'initiateur, dans l'établissement du rôle en question et la démonstration de l'intérêt considérable qu'il présente.

Mais une publication ultérieure, sur laquelle mon attention vient seulement d'être appelée, me montre que les faits nouveaux acquis dans mes recherches ne sont pas tous connus des champions actuels de l'infection tuberculeuse par les voies digestives. Au moment où l'on annonce que la question des voies naturelles de la contagion de la tuberculose pulmonaire sera discutée au futur *Congrès international d'hygiène,* il y a intérêt à introduire, dans l'histoire des faits acquis, des précisions devenues nécessaires. Voici d'abord le passage qui m'invite à la présente intervention :

..... Pour que nous puissions organiser sur des bases vraiment scientifiques la lutte antituberculeuse, il ne saurait, en effet, nous suffire de savoir que la tuberculose est une maladie *inoculable* et *contagieuse :* il est essentiel que nous connaissions le chemin que prend le virus pour s'introduire dans les tissus d'un animal jusqu'alors indemne.

En pathologie humaine, la plupart des cliniciens admettent que, le plus souvent, l'infection se produit par les poussières souillées de bacilles qui pénètrent dans le poumon avec l'air inspiré.

Depuis les expériences déjà anciennes de CHAUVEAU (1868), les vétérinaires tendaient, au contraire, à incriminer surtout la contamination par les voies digestives.

..... Mais personne, tant parmi les vétérinaires que parmi les méde-

cins, n'eût osé soutenir que la tuberculose pulmonaire, dite primitive, ou que les tuméfactions si spéciales des ganglions trachéo-bronchiques ou médiastinaux, sans lésions pulmonaires concomitantes, pussent être d'origine intestinale [1].

Deux points sont à rectifier dans cette appréciation de la signification de mes expériences.

Premièrement, je ne « tendais » pas « à incriminer surtout la contamination par les voies digestives » : je l'accusais formellement d'être une cause fréquente et directe de la tuberculisation des organes intrathoraciques.

Deuxièmement, mes expériences m'avaient donné le droit, dont j'usais, ainsi que tout mon entourage de médecins et de vétérinaires, de « soutenir l'origine intestinale » de cette tuberculisation primitive des organes intrathoraciques.

Ce sont, en effet, mes expériences d'infection par les voies digestives qui ont fourni les premiers exemples de tuberculose du poumon et des ganglions bronchiques et médiastinaux, sans trace aucune de lésions à la porte d'entrée du virus, soit dans la partie sus-diaphragmatique du tube digestif, soit dans sa partie sous-diaphragmatique.

D'autre part, dans les cas où se trouvaient réalisées les conditions favorables à la généralisation immédiate de l'infection (surtout l'abondance de la matière infectante), rien ne distinguait, quant à l'âge, les lésions rencontrées dans l'appareil digestif, des lésions du poumon et de ses ganglions annexes. Il y avait impossibilité absolue d'établir entre elles une subordination chronologique. Toutes s'étaient formées d'emblée sous l'action des germes disséminés dans l'organisme après leur pénétration dans les vaisseaux sanguins ou lymphatiques.

Voici, par ordre chronologique, les documents et les faits justificatifs :

1868. Bulletin de l'Académie de médecine, t. XXXIII, p. 1035. *Application de la connaissance des conditions de l'infection à l'étude de la contagion de la phtisie pulmonaire. Démonstration de la virulence de la tuberculose par les effets de l'ingestion de la matière tuberculeuse dans les voies digestives. Corollaires relatifs à l'hygiène privée et à l'hygiène publique.* — En dehors des démonstrations

1. Calmette. *Les voies de pénétration du bacille tuberculeux dans l'organisme et l'état actuel de nos connaissances sur la vaccination des bovidés.* Revue générale de médecine vétérinaire, t. IX, 15 janvier 1907, p. 51.

fondamentales bien connues, demandées à ces expériences, c'est-à-dire *la preuve de la contagiosité de la tuberculose*, d'une part, et, d'autre part, *la démonstration de l'étroite parenté qui unit la tuberculose de l'homme à celle du bœuf*, on y trouve les indications les plus nettes sur *l'aptitude de l'infection par le tube digestif à contaminer directement les autres appareils, tout particulièrement celui de la respiration.*

Ainsi, dans les deux expériences décrites avec détail, on a rencontré, au bout de cinquante-deux jours, sur deux génisses de six mois, « *les plus belles lésions de tuberculose généralisée* » dans les organes de la cavité thoracique, aussi bien que dans ceux de la cavité abdominale :

« Tous les ganglions des bronches et du médiastin sont pris et présentent un volume considérable.

Quant aux poumons, ils sont parsemés de masses tuberculeuses à l'état cru, au nombre d'une quarantaine, dont le volume varie entre celui d'un pois et celui d'une grosse aveline. On y trouve aussi un certain nombre de granulations grises semi-transparentes, tout à fait isolées, faisant saillie sous la plèvre. »

Ces lésions de l'appareil respiratoire sont évidemment contemporaines de celles de l'appareil digestif. Dans les organes similaires, tels que les ganglions bronchiques et médiastinaux, d'une part, et les ganglions mésentériques d'autre part, rien ne distingue ceux-ci de ceux-là, ni dans l'aspect extérieur ni dans l'aspect des coupes. Ce sont là des lésions que la dissémination intérieure des germes introduits dans l'intestin a créées toutes d'*emblée*. L'évolution de ces lésions a été *simultanée* et non *successive*.

De là les conséquences exposées ci-après :

« Si la tuberculose se prend ainsi par l'ingestion digestive, il est évident que sa contagion naturelle et spontanée ne saurait plus être exclusivement attribuée à l'infection du milieu aérien par l'air rejeté du poumon des sujets phtisiques... à la formation du *marais atmosphérique de M. Villemin*. Les animaux confinés dans la même étable ou dans le même pâturage, buvant aux mêmes sources, dans les mêmes réservoirs ou les mêmes vases, trouvent dans ces rapports l'occasion constamment répétée d'avaler les mucosités que leurs camarades rejettent par le nez. Or, si ces sécrétions proviennent de bêtes phtisiques, elles pourront devenir la cause d'une infection tuberculeuse. Et ceci est également vrai pour l'espèce humaine..... J'aurai même plus tard à discuter si ce mode d'infection n'est pas incomparablement plus fréquent que la contagion par les voies respiratoires. »

D'où enfin la proposition suivante, qui est l'une des trois conclusions qui terminent mon travail :

« 2° Le tube digestif constitue, chez l'homme, comme dans l'espèce bovine, une voie de contagion qui est des mieux disposées pour la propagation de la tuberculose, et qui peut être bien plus souvent en jeu que la voie pulmonaire. »

1872. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie (5 avril). *Lettre à Villemin sur les conditions et les caractères de la contagiosité de la tuberculose.* — Le nombre des expériences d'infection digestive dont il est parlé dans ce Recueil s'est accru. Il s'élève à onze : les deux précédentes et neuf expériences nouvelles, qui avaient déjà fait l'objet d'une communication à la *Société de médecine de Lyon*, le 31 janvier 1870, mais dont la publication intégrale était restée suspendue.

Ces onze expériences ont unanimement donné des résultats positifs. Les lésions constatées à l'autopsie des sujets se sont toutes présentées, par leur âge et leur importance, comme le résultat d'une *évolution simultanée.* Le développement de ces lésions s'est si parfaitement dérobé à la marche d'une *évolution successive*, dans les différents appareils, à partir de celui qui a servi de voie d'introduction à la matière infectante, qu'on renonce à faire, de ces lésions, une énumération régionale. On les groupe surtout par tissus, où la facilité des comparaisons permet d'en affirmer la *contemporanéité* sans hésitation :

« Les plus graves et les plus communes siégeaient dans les organes formés de tissu adénoïde : les follicules solitaires ou agminés de l'intestin et les ganglions lymphatiques (mésentériques, bronchiques et médiastinaux, rétro-pharyngiens et sous-maxillaires particulièrement). Ces lésions avaient pour base une inflammation caséeuse diffuse ou nodulée, avec hypertrophie souvent énorme des organes..... »

On voit, par cette description fusionnée des lésions ganglionnaires de l'appareil digestif et de l'appareil respiratoire, que l'on renonçait à établir entre elles toute subordination.

1873. Association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Lyon. *Transmission de la tuberculose par les voies digestives. Expériences nouvelles.* — Ces expériences avaient été préparées pour permettre à la section des sciences médicales de se rendre compte de la grande aptitude de l'infection par la voie digestive à mettre en évidence la contagiosité de la tuberculose. Elles étaient faites sur des veaux de lait, alimentés à la bouteille, avec un mélange de lait et de farine d'orge : deux infec-

tés, A et B; deux témoins, A′ et B′. Les circonstances ont fait que ces derniers ont été accidentellement transformés en sujets infectés et sont devenus les sujets vraiment intéressants de la série. Cet accident heureux a fourni, en effet, deux beaux exemples, les premiers publiés, de *lésions thoraciques excitées* SEULES *par l'ingestion de virus tuberculeux, l'appareil digestif restant absolument indemne.*

I. *Sujets infectés intentionnellement.* — Ces sujets furent sacrifiés 58 jours après la première ingestion. Les autopsies présentèrent de l'intérêt. Mais la description des lésions n'ajouterait rien à celle des expériences précédentes. Il n'en faut retenir qu'un point. Sur le sujet A, les ganglions rétro-pharyngiens paraissent s'être infectés *directement*, en même temps que les ganglions mésentériques, comme, du reste, les ganglions bronchiques et médiastinaux. Ces ganglions rétro-pharyngiens étaient extrêmement malades. Ils ont communiqué leur infection à la couche adénoïde sous-muqueuse de la paroi du pharynx. La muqueuse elle-même est sensiblement congestionnée et présente en un point quelques petites érosions visibles à la loupe. A coup sûr les mucosités étalées à la surface de cette membrane étaient virulentes.

On ne s'était pas douté, bien entendu de cette complication : ce qui avait fait commettre l'imprudence d'alimenter les quatre sujets avec la même bouteille-biberon. Alors le goulot de cette bouteille, après être allée chercher, dans la bouche et l'arrière-bouche du sujet, la très minime quantité de virus tuberculeux qu'il y rencontrait, le transmettait aux sujets A′ et B′. D'où la surprise éprouvée par la Commission de contrôle, en constatant sur ces deux témoins la présence de *très nettes, mais très jeunes lésions tuberculeuses exclusivement confinées dans la cavité thoracique.*

La Commission n'a pas hésité à rapporter ces lésions au dit mode de contamination accidentelle. Son organe, le Dr *Perroud*, écrit dans son rapport :

L'état récent et rudimentaire des lésions des sujets A′ et B′ plaide en faveur de cette interprétation et l'intégrité des ganglions abdominaux n'y serait pas opposée, car M. Chauveau, dans le cours de ses expériences d'ingestion, l'a constaté déjà plusieurs fois, d'autres organes étant fortement pris (1).

1. Perroud m'avait entendu décrire, à la Société de médecine, deux cas analogues, restés inédits et dont l'un fut publié depuis. J'aurai à en parler dans une autre note.

II. *Sujets contaminés accidentellement.* — Voici comment Perroud s'exprime au sujet de leur autopsie :

Veau A'. — Un des *ganglions médiastinaux* est un peu augmenté de volume et renferme deux ou trois granulations jaunâtres à la coupe.

Le *poumon droit* présente une granulation grise de la grosseur d'un grain de chènevis. Rien dans le poumon gauche. Rien dans les plèvres et les ganglions bronchiques.

Le tube digestif et son appareil ganglionnaire sont tout à fait sains. Il en est de même du foie, des reins, de la rate.

Veau B'. — Comme dans le cas précédent, les lésions sont très peu nombreuses et *limitées seulement à l'appareil respiratoire.*

Un des ganglions bronchiques est un peu tuméfié et infiltré, dans un point limité, de granulations jaunâtres, caséeuses. Un poumon présente aussi un petit nodule grisâtre et dur de la grosseur d'un grain de chènevis. *Rien dans le tube digestif et ses annexes.* Rien dans les reins.

Voilà les premiers exemples de l'infection tuberculeuse de l'appareil respiratoire par la voie de l'appareil digestif, sans la moindre atteinte portée à l'intégrité absolue de ce dernier appareil. Ils ont été publiés en 1873.

1874. Association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Lille, p. 943. *Contagion de la tuberculose.* — Les faits dont il vient d'être question demandaient à être vérifiés. Est-il vraiment possible de communiquer couramment la tuberculose par la voie digestive, dans les conditions qui viennent d'être rappelées, où il n'est permis de prévoir que l'intervention d'une quantité insignifiante de matière infectante ? D'autre part, pouvait-on accepter sans contrôle l'innocuité absolue d'un agent infectant à l'égard de l'appareil avec lequel il est mis en contact, alors qu'un autre appareil devient le siège de lésions spécifiques très nettes ?

Deux veaux de lait furent consacrés à ces vérifications.

1er veau. — Cet animal était nourri directement au lait en vase. Il ingéra de lui-même, mélangés à son lait, trois grammes de matière tuberculeuse finement broyée, en provenance d'un porc infecté par le tube digestif avec de la tuberculose bovine :

« La santé, au bout de dix semaines, était excellente : je le sacrifiai et trouvai *deux ganglions mésentériques tuberculeux.* Il n'y avait que cela, mais le fait était net. »

2e veau. — Ce veau, superbe, était encore avec sa mère. Désirant qu'il s'infectât spontanément comme le premier, j'enduisis les trayons de la vache d'une pâte faite avec quatre grammes de

matière tuberculeuse broyée. Mais le sujet se refusa obstinément à téter sa mère. L'ayant laissé jeûner, je fus plus heureux le lendemain. Toutefois l'animal ne se décida à s'alimenter qu'après avoir essuyé préalablement le pis, avec obstination, en se servant soit de sa tête, soit de son cou. La quantité de matière ingérée a été en somme fort minime :

« Six semaines après, l'animal fut sacrifié et je trouvai : *des nodules tuberculeux dans les deux poumons, trois à quatre à chaque sommet ;* puis de petits points gélatiniformes distribués dans toute leur étendue. L'examen microscopique me montra que ce sont là, non des produits d'inflammation catarrhale, mais bien des éléments de prolifération des cloisons. Il y avait de plus une éruption de granulations grises transparentes sur le larynx, le pharynx et le voile du palais. Donc tuberculose franche. »

Ainsi, dans les deux cas, l'infection a été positive. Mais dans le premier, *elle s'est manifestée exclusivement dans la cavité abdominale,* où elle se localisa sur deux ganglions mésentériques, la muqueuse intestinale conservant la plus parfaite intégrité. Dans le deuxième cas, au contraire, *la manifestation de l'infection se produisit exclusivement dans l'appareil respiratoire.* L'effet en fut surtout localisé dans le tissu pulmonaire, *l'appareil digestif et son système ganglionnaire restant tout à fait indemnes.*

Pourquoi cette différence des résultats fournis par les deux sujets : deux veaux de lait à peu près identiques. Ce sont des matières infectantes de même origine qui ont été employées à leur infection. Seulement l'une avait passé par l'organisme du porc. De ces matières, ils ont reçu très peu l'un et l'autre, mais le second infiniment moins que le premier. D'après les faits précédents, il y a chance pour que cette différence soit la cause de celle des effets obtenus dans les deux expériences.

Quoi qu'il en soit de cette explication, on a pu obtenir intentionnellement, d'un mode d'ingestion où ne pouvaient intervenir qu'un très petit nombre d'agents virulents, un troisième exemple d'infection pulmonaire, sans coïncidence aucune avec l'existence de la moindre trace d'altération dans l'intestin et les ganglions lymphatiques de la cavité abdominale ou de toute autre région.

Ce dernier exemple, originaire de Lille, était resté complètement perdu dans le recueil où il a été publié. Les deux premiers, originaires de Lyon, ont été singulièrement oubliés. Tous trois réclament leur place légitime dans les études et les discussions

sur les voies naturelles de la propagation de la tuberculose pulmonaire.

DEUXIÈME PARTIE. — **Sur la tuberculose primitive du poumon et des ganglions bronchiques et médiastinaux, communiquée aux jeunes bovidés par l'ingestion de virus tuberculeux d'origine humaine.**

Ce n'est pas seulement le virus de la matière tuberculeuse du bœuf que j'ai fait ingérer à de jeunes bovidés, j'ai eu recours aussi au virus fourni par l'espèce humaine. On sait aujourd'hui que la transmission de celui-ci au bœuf est beaucoup plus aléatoire que celle du virus bovin. Or, ayant tenté sur trois sujets seulement de l'espèce bovine la contamination avec le virus humain introduit par la voie digestive, ces sujets ont été plus ou moins infectés tous les trois. J'avais donc été favorisé par la rencontre d'une réceptivité exceptionnelle des sujets ou d'une virulence particulièrement active des matières tuberculeuses employées à leur infection.

Ces expériences, faites parallèlement à celles qui démontraient la transmission du virus tuberculeux du bœuf au bœuf, ont fourni un cas très remarquable de tuberculose primitive des organes thoraciques. Mais la signification de ce cas n'apparaît pas dans la relation que j'ai donnée de ces expériences, en 1892, au *Deuxième Congrès de la tuberculose* (1). C'est, du reste, un cas superflu, qui pourrait être laissé dans l'ombre, où des artifices légitimes de rédaction permettaient de le noyer complètement. L'existence de ce cas n'importe nullement, en effet, à la démonstration de l'aptitude de l'infection par les voies digestives à produire exclusivement des lésions dans l'appareil respiratoire.

Mais à l'époque, en raison de l'état des esprits dans le monde médical, ce cas était capable de faire tort à la démonstration fondamentale autrement importante qui était visée dans mes expériences : à savoir que Villemin avait eu raison d'affirmer, d'après ses expériences d'inoculation au lapin et au cobaye, la contagiosité de la tuberculose de l'homme et du bœuf.

Nous ne sommes pas si loin de cette époque, que beaucoup ne se rappellent l'acharnement passionné avec lequel cette démons-

1. *L'identité de la tuberculose de l'homme et de la tuberculose du bœuf, d'après les résultats des expériences sur l'infection des sujets de l'espèce bovine par les matières tuberculeuses empruntées à l'espèce humaine.*
Deuxième Congrès de la tuberculose. Paris, Masson, 1892, p. 52-63.

tration fut combattue à l'Académie de médecine et dans d'autres milieux[1].

On ne pouvait nier que les animaux que je présentais ne fussent tuberculeux ; mais on arguait de l'absence éventuelle de lésions dans l'appareil digestif pour prétendre que la tuberculose constatée chez mes sujets était antérieure à l'injection des matières infectantes et n'avait aucune relation avec cette ingestion. Il paraissait inadmissible que les voies digestives pussent échapper à l'action infectante du virus tuberculeux qui y est introduit, quand des organes n'ayant aucun contact *direct* avec ce virus, comme le poumon et les ganglions broncho-médiastinaux, sont gravement contaminés.

Il m'était facile de montrer que cette suspicion n'était pas fondée. Je prouvais en effet que, chez les jeunes sujets ayant l'âge de ceux qui étaient le plus communément employés dans mes expériences, la tuberculose naturelle est une rareté si exceptionnelle qu'on a les plus grandes chances, en prenant au hasard cent veaux de lait à un abattoir, de n'en pas trouver *un seul* porteur de la moindre lésion tuberculeuse. Je pouvais, d'autre part, affirmer que, si ces cent veaux de lait avaient été préalablement soumis à l'infection par les voies digestives, il ne s'en serait pas trouvé *un seul* qui eût échappé à la contamination tuberculeuse.

La suspicion n'en continuait pas moins à s'attacher à la signification de mes expériences, quand il y avait absence de lésions dans les organes de l'appareil digestif. Aussi, pour ne pas retarder le légitime succès de la thèse de Villemin, nous est-il arrivé, en de très rares circonstances, à mes assistants et à moi, de laisser croire à la nature tuberculeuse de lésions trouvées dans l'appareil digestif, alors que ces lésions étaient nettement signalées, dans les cahiers d'autopsies, comme étant de tout autre nature.

Le cas s'est justement présenté à propos des trois expériences

1. Même à l'Académie des sciences, les recherches de Villemin, point de départ de l'énorme mouvement auquel nous assistons, qui entraîne le monde entier dans la lutte antituberculeuse, n'avaient reçu qu'un assez froid accueil. On ne les avait jugées dignes, aux concours du prix Montyon, que d'une mention honorable. C'est en songeant à cette maigre distinction que, dans le mémoire où j'apportais à Villemin l'appui de mes propres expériences devant l'Académie de médecine, j'avais tenu à introduire la conclusion suivante : « 1° *Elles mettent hors de doute la virulence et la propriété contagieuse de la tuberculose et montrent que les travaux de M. Villemin sur ce sujet n'ont pas été récompensés comme ils le méritent.* »

actuelles. Aussi, pour rentrer dans l'exactitude stricte, emprunterai-je directement les détails nécropsiques qui les concernent au cahier d'autopsies où ils se trouvent consignés. J'aurai soin, du reste, de signaler les points dont la rédaction ne sera pas conforme à la relation imprimée dans le volume du Congrès.

Dans cette relation, les trois sujets soumis à l'ingestion de matière tuberculeuse d'origine humaine sont distingués par des noms : *Herminie, Hermès, Hélène.* Il y avait en même temps trois sujets soumis à l'action du virus bovin et trois sujets témoins.

Herminie. — Tuée cinquante-sept jours après avoir été infectée avec une ingestion de matière tuberculeuse en provenance d'un poumon atteint de granulie aiguë.

Le sujet ne présente, à l'autopsie, aucune lésion dans le canal aérien, ni sur les plèvres, ni dans le poumon, ni dans les ganglions bronchomédiastinaux, ni dans aucun autre ganglion.

Quatre points seulement sont trouvés malades :

1° La muqueuse de la caillette; 2° la muqueuse de l'intestin grêle; 3° le péritoine ; 4° le foie.

Inutile de reproduire la description détaillée qui suit cette énumération. Les seules lésions importantes étaient celles de l'intestin grêle, *où l'on ne compte pas moins de deux cents tubercules sous la muqueuse.*

Hermès. — Il fut successivement infecté avec de la matière tuberculeuse humaine de trois origines différentes : poumon atteint de granulie aiguë, poumon atteint de pneumonie caséeuse avec caverne, poumon atteint de pneumonie caséeuse sans caverne. Le sujet fut tué trente-quatre jours après la première ingestion, trente jours après la deuxième, vingt-trois jours après la troisième.

Trois points seulement ont été trouvés malades à l'autopsie :

1° La muqueuse trachéo-laryngienne; 2° un des poumons ; 3° l'intestin grêle.

Ici encore, les lésions dominantes furent celles de l'intestin grêle. *L'éruption tuberculeuse sous-muqueuse était une des plus remarquables que l'on pût voir.*

La description détaillée de ces lésions n'importe pas plus à l'objet de ce mémoire que celle des lésions du sujet précédent. Mais il était intéressant de mettre en relief l'opposition qui s'est manifestée entre ces deux cas et le suivant, au point de vue de l'action exercée par le virus tuberculeux sur la muqueuse qui lui

servit de porte d'entrée. Dans ces deux premiers cas, cette action fut très nette et se traduisit par une profusion exceptionnelle de l'éruption intestinale. Cette action fait, au contraire, complètement défaut dans le troisième cas, dont il va être question maintenant.

Hélène. — C'est le sujet intéressant. Il fut infecté à trois reprises : deux fois avec de la matière tuberculeuse de poumons atteints de granulie aiguë ; une fois avec la matière caséeuse d'une pneumonie chronique. On tue l'animal cinquante-neuf jours après la première ingestion, trente-cinq jours après la deuxième et vingt-trois jours après la troisième.

Donnons les résultats de l'autopsie, en élaguant tous les détails qui ne sont pas strictement nécessaires.

Appareil digestif. — Presque intact. Il y a bien quelques tubercules dans l'intestin grêle, en un point circonscrit; mais ils sont durs, blancs, sans aucun caractère propre à justifier l'idée qu'ils pourraient être de nature tuberculeuse. Je les regarde comme des hypertrophies et des indurations antérieures, anciennes, des follicules clos n'ayant aucun lien avec l'infection expérimentale subie par l'animal...

J'étais d'autant plus autorisé à interpréter ainsi ces lésions intestinales que je venais d'en rencontrer d'identiques sur un sujet témoin indemne de toute tuberculose. Dans mon Mémoire de 1892 je me suis gardé, dans l'intention précédemment exposée, de signaler cette absence de relations entre ces rares hypertrophies folliculaires et l'ingestion tuberculeuse.

Ganglions mésentériques. — Tout à fait sains. Mais quelques-uns des petits *ganglions de l'épiploon* sont tuberculisés.

Cette dernière phrase sur les *ganglions épiploïques* a été ajoutée après coup sur le cahier d'expériences. Les lésions étaient si minimes qu'elles m'avaient d'abord échappé. C'est en m'acharnant à recommencer mon examen nécropsique que j'ai fini par les rencontrer. Elles dataient probablement de la dernière ingestion. C'étaient, en tout cas, de très jeunes lésions, dont le développement avait, à coup sûr, suivi et non précédé celui des belles lésions dont il va être question plus loin. La relation de 1892 a le tort de ne point contenir la mention de cette particularité restrictive.

Ganglions sous-maxillaires. — Intacts.

L'examen pendant la vie avait fait naître, pour le ganglion sous-maxillaire droit, des présomptions d'infection qui ne se

sont pas réalisées. Cependant la rédaction communiquée au Congrès laisse entendre que ce ganglion participait à l'état de tuberculisation des ganglions rétro-pharyngiens, ce qui est inexact.

Ganglions rétro-pharyngiens. — Lésions remarquables! Tous deux sont hypertrophiés et tuberculisés. La surface en est grenue. A la coupe, on trouve un grand nombre de granulations jaunes. Quelques-unes commencent à se ramollir et présentent des traces d'infiltration calcaire.

Appareil respiratoire. — Rien dans les cavités nasales, le pharynx, le larynx, la trachée, les bronches, excepté les ramifications qui correspondent aux points malades des *poumons.*

Ces derniers organes présentent de nombreuses et fort importantes lésions. On compte douze masses tuberculeuses disséminées dans les deux *poumons.* Le volume en est considérable. La plupart, en effet, sont grosses comme une noix. Presque toutes sont superficielles.

Quelques-uns de ces noyaux sont gris uniformément. Mais le plus grand nombre présentent déjà des points caséeux...

Tous les *ganglions des bronches et du médiastin* sont pris. Impossible de rien voir de plus typique, en fait de tuberculisation récente : hypertrophie, surface mamelonnée, granulations tuberculeuses dans l'enveloppe fibreuse et le tissu conjonctif qui la recouvre.

« Ainsi, sur cet animal, c'est dans la *poitrine* que se sont *particulièrement* — presque *exclusivement* — développées les lésions tuberculeuses. Et les organes les plus atteints ont été les *ganglions de la racine du poumon et du médiastin!* »

Il n'y a pas à douter, ajouterai-je pour conclure sur la signification de cette expérience, que le développement de toutes ces importantes lésions intra-thoraciques n'ait été l'effet direct de l'ingestion digestive des germes infectieux. Ces germes se sont disséminés et ont évolué dans les poumons et les ganglions lymphatiques qui y sont annexés, même avant la naissance des insignifiantes lésions épiploïques, qui ont été les seules traces matérielles du passage de ces germes par la porte d'entrée intestinale.

Ainsi, quand le virus infectant est pris sur l'homme, il peut se comporter, à l'égard des jeunes bovidés, comme le virus bovin ingéré en très petite quantité, en provoquant d'emblée la tuberculose primitive du poumon et des ganglions broncho-médiastinaux. C'est la première fois que le fait est signalé. Il a son importance.

Troisième partie. — **Conclusions générales.**

La démonstration de l'aptitude de l'infection digestive à produire directement la tuberculose pulmonaire chez les jeunes

bovidés se trouve déjà dans l'importante contribution que j'ai apportée, en 1868, à la preuve de la *contagion de la tuberculose* et à celle de *l'étroite parenté qui unit la tuberculose de l'homme à celle du bœuf.*

J'ai pu réaliser ces deux contributions en substituant l'ingestion à l'inoculation du virus, pour le faire passer du sujet malade au sujet sain.

Contrairement à ce qui est observé couramment avec la méthode des inoculations, il peut arriver qu'à la suite de l'ingestion de matières tuberculeuses la porte d'entrée du virus, c'est-à-dire l'appareil digestif, ne présente de lésions tuberculeuses d'aucune sorte, tandis qu'il en existe, soit dans le poumon seul, soit dans cet organe et les ganglions bronchiques et médiastinaux, tantôt avec prédominance des lésions pulmonaires, tantôt avec prédominance des lésions ganglionnaires.

Ce fait, plutôt rare, s'est présenté surtout dans les cas où le virus infectant a été ingéré en très faible quantité.

Il peut être rencontré aussi dans le cas où la matière infectante, empruntée à l'espèce humaine, a été ingérée en quantité notable.

L'apparition isolée de lésions thoraciques, dans les expériences d'ingestion de virus tuberculeux, n'est pas *nécessaire* pour donner le droit d'affirmer que la tuberculose pulmonaire primitive provient souvent d'une infection par la voie digestive, plus souvent même, peut-être, que d'une infection par les voies respiratoires.

On est déjà suffisamment autorisé à cette affirmation par les expériences où l'ingestion du virus provoque l'*évolution simultanée* de lésions tuberculeuses dans l'appareil digestif et dans l'appareil respiratoire.

Cette *simultanéité d'évolution* est décelée par l'*identité* des caractères anatomo-pathologiques des deux ordres de lésions, éloignant toute idée d'une succession de lésions secondaires, dans l'appareil respiratoire, à des lésions primaires dans l'appareil digestif.

Si l'*infection successive* n'a pas paru se produire dans les présentes expériences d'ingestion chez les bovidés, rien n'empêche de prévoir l'existence de conditions propres à réaliser ce mode d'infection, en même temps que tous les mécanismes intimes capables de modifier le sort qui attend dans l'organisme les bacilles qui y sont introduits du dehors par le tube digestif.

RECUEIL DE FAITS

Perforation intestinale et anus anormal chez une jument,

Par M. **P. VAUTHRIN**, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte d'Agen.

La jument qui fournit le sujet de cette observation était une belle anglo-arabe de demi-sang, sous poil alezan brûlé, propre sœur du célèbre étalon *Urou*. Elle arrivait à sa dix-neuvième année sans avoir jamais été malade.

Consacrée d'abord à la reproduction, elle devint, vers la fin de sa huitième année, la monture de son propriétaire, le capitaine d'infanterie F..., à qui elle rendit de longs et bons services, tant à la voiture qu'à la selle, jusqu'à la fin des grandes manœuvres de 1906.

En très bon état d'embonpoint, toujours vigoureuse et gaie, la vieille jument fit allègrement ces dernières manœuvres que la chaleur exceptionnelle de septembre, la sécheresse et la dureté d'un terrain accidenté, le rationnement et la mauvaise qualité des eaux rendirent particulièrement fatigantes. Pendant une étape du retour, le 10 septembre, elle surprit son cavalier en franchissant, contrairement à toutes ses habitudes, un fossé dans lequel il voulait la faire descendre.

On verra par la suite que ces détails sont moins oiseux qu'ils n'en ont l'air.

Le surlendemain de cet incident, la jument venait à la visite pour une petite grosseur apparue la veille en avant des mamelles.

On constatait, dans la région ombilicale, la présence d'une bosse œdémateuse, aplatie, discoïde, large comme la paume de la main, qu'un examen hâtif fit attribuer à quelque piqûre sans gravité. La peau, à ce niveau, était glabre, épaisse et blanche comme du tissu cicatriciel, et nous apprîmes du propriétaire que la jument avait eu, dans son jeune âge, une hernie ombilicale traitée par l'acide azotique.

Après une légère onction d'onguent mercuriel, on renvoya l'animal qui, logé en ville, ne revint que huit jours plus tard. Durant cette semaine, l'engorgement, qui disparaissait avec le travail ou la promenade, se montrait chaque matin un peu plus volumineux ; mais l'officier, confiant dans notre pronostic et ne remarquant aucun changement dans l'état général de sa monture, utilisait celle-ci comme à l'ordinaire et se contentait de faire chaque soir une application de populéum phéniqué sur la région œdématiée.

Vers le 20 septembre, le pourtour de l'engorgement prit une consistance plus ferme et forma une sorte de couronne dont le centre présentait un point dépressible et comme ramolli, mais non saillant. Puis l'œdème s'étendit en avant vers les parties déclives.

Nous nous confirmions de plus en plus dans l'idée d'une piqûre d'épine suivie d'un phlegmon en voie d'abcédation; la crainte d'une

hernie, toujours possible en cette région, nous fit seule ajourner toute intervention chirurgicale. Et nous eûmes lieu de nous en louer, car il se fût certainement trouvé quelque bonne âme pour attribuer à notre coup de bistouri ou de trocart la paternité des lésions que nous allons décrire.

Le 24 septembre, l' « *abcès* » s'était ouvert spontanément. M. le vétérinaire en second Dasté, à qui la blessée fut présentée, constata l'existence, au niveau de l'ombilic, d'une plaie à bords renversés dans laquelle on introduisait aisément l'index. Les liquides qui s'en écoulaient sentaient horriblement mauvais. Aussitôt prévenu, je fis déterger cette plaie en ma présence, avec une émulsion de crésyl à 3 p. 100, injectée, pour éviter toute blessure, à l'aide du bock et d'un tube en caoutchouc.

On se rendit compte alors qu'il existait, au pourtour de la plaie, un décollement cutané, peu étendu vers la région mammaire, mais formant dans la direction du sternum une poche d'une quinzaine de centimètres dans sa plus grande longueur. Verticalement, le doigt pénétrait à moitié dans un infundibulum cylindrique dont le fond nous parut formé par la paroi abdominale. Il s'en dégageait encore une forte odeur de gangrène que l'on combattit par d'abondants lavages au van Swieten.

Et c'est ici que l'apparition d'un nouvel indice précise brutalement le diagnostic : les eaux de lavage entraînent des débris alimentaires et le doigt ramène des parcelles de foin. La perforation intestinale est indéniable ; mais, pour en convaincre le propriétaire qui ne peut croire à une lésion aussi grave chez une jument qui conserve par ailleurs toutes les apparences de la santé, on continue les irrigations antiseptiques sous une pression plus forte, et, cette fois, ce sont des grains d'avoine entiers qui tombent, à peine gonflés par les sucs digestifs.

L'absence complète de péritonite et de toute réaction générale ne pouvait s'expliquer que par la coaptation parfaite et immuable de la plaie intestinale avec l'ouverture ombilicale. Le décollement sous-cutané, l'ulcération nécrosique de la peau, l'odeur gangréneuse résultaient de la fermentation putride des liquides intestinaux extravasés.

Si nous admettions, ce qui était au moins vraisemblable, que la déchirure intestinale avait précédé l'apparition de l'œdème et qu'elle remontait au moins à quinze jours (10 septembre), nous pouvions en déduire qu'elle était totalement isolée de la cavité péritonéale et qu'elle adhérait solidement à la plaie de la tunique abdominale. Nous nous trouvions donc en présence d'un véritable anus contre nature accidentel.

Le propriétaire, averti de l'exceptionnelle rareté de cette lésion, acquiesça à notre désir de suivre la blessée pendant quelques jours. Il la fit donc reconduire à son écurie où elle but et mangea sa ration habituelle. Des liquides dégouttaient par la plaie ventrale, plus abondants et plus troubles pendant les déplacements ou la marche. Leur

écoulement n'augmentait pas pendant l'abreuvage. Il y eut le premier soir une poussée fébrile — 39° — qui ne se renouvela pas.

Le 27, avant la visite, la jument fit en main une promenade de 5 à 6 kilomètres, au début de laquelle, suivant les dires de l'ordonnance, l'eau s'écoulait de la blessure comme d'un arrosoir.

Des lavages à l'eau bouillie tiède pour déterger la plaie furent seuls ordonnés. L'appétit, la soif, la vigueur, le pouls et la température restaient normaux.

Un bourgeonnement actif réduisait l'étendue du décollement sous-cutané où, dans l'intervalle des lavages, les liquides intestinaux séjournaient encore et se corrompaient. Il n'aurait pas été impossible d'y remédier et la cicatrisation de cette poche n'aurait pas demandé plus de huit jours. On pouvait obtenir un anus compatible avec l'existence, sinon avec l'utilisation de la jument, soit en suturant la peau avec les bords de l'anneau ombilical, soit en maintenant dans l'orifice intestinal une sorte de tube à trachéotomie plus ou moins modifié. Mais le *primo vivere* ne s'applique guère à la gent chevaline s'il n'a pour corollaire le *deinde laborare*.

Enfin, le 28, après avoir supputé avec plusieurs confrères les chances et les risques d'une intervention chirurgicale, nous décidâmes, eu égard à l'âge avancé de la jument et à son bon état de chair, qu'il y avait avantage à la livrer à la boucherie.

La perforation intestinale existait en fait depuis dix-huit jours, et l'anus anormal depuis près de cinq jours, sans qu'il y ait trace de péritonite, sans coliques, sans aucun trouble dans l'état général; prolonger encore l'observation nous parut inutile.

La jument fut tuée par assommement dans l'après-midi du 28 septembre, en présence de nos trois confrères et amis : MM. Bonin, Truchet et Dasté.

L'ouverture de l'abdomen nous révéla les intéressantes lésions que nous allons essayer de décrire :

Dans la peau, une plaie ovalaire, de 4 centimètres sur 3, à bords renversés en dehors, épais et bourgeonnants.

Entre le derme et la tunique abdominale, un décollement cavitaire de la dimension d'une soucoupe. Des débris alimentaires le remplissent et forment une sorte de crottin aplati qui obture la plaie cutanée. Les parois de ce cul-de-sac sont creusées de gaufrures peu profondes, les unes gris-plombé, les autres rosées et bourgeonnantes. Ce sont les vestiges de la gangrène locale qui a déterminé la déchirure cutanée et qui répand encore son odeur caractéristique.

L'orifice ombilical inférieur est un peu plus large que la plaie cutanée. Il est rempli par le fond d'un sac herniaire percé en avant et en arrière de deux déchirures symétriques.

On détache, au moyen d'une incision circulaire, le tablier abdominal surchargé de tissu adipeux. Il n'y a dans la cavité péritonéale ni liquide, ni trace d'inflammation. Une anse d'intestin grêle est fixée par sa grande courbure à la région ombilicale où la retient un gros pédicule blanchâtre doublé de graisse. Et, détail inattendu, cette adhé-

rence intéresse la portion antérieure du duodénum ; elle est située à un mètre ou un mètre dix à peine du pylore, c'est-à-dire dans la partie fixe de l'intestin grêle qui se trouvait ainsi faiblement tendue entre la base du cæcum et la paroi ventrale.

N'y a-t-il pas lieu d'être surpris que les tiraillement inévitables provoqués par le ballottement de la masse cæcale ne se soient pas traduits par de fréquentes coliques ? Or, depuis neuf ans que la jument n'a pas quitté son maître actuel, elle n'a pas eu un instant d'indisponibilité, et l'on peut être persuadé que le moindre trouble digestif eût attiré l'attention avertie d'un cavalier qui adorait sa monture.

Le calibre de l'intestin n'est pas modifié au niveau de l'adhérence. Une incision montre, en ce point, sur la face interne du duodénum, un trou circulaire, grand comme une pièce de deux francs, si régulier qu'on dirait un orifice naturel, à bords nets et comme limités par un mince bourrelet bleuâtre.

Il semble bien qu'on est en présence d'une déchirure ancienne de la musculeuse, au travers de laquelle la muqueuse refoulée a formé un sac herniaire, qui s'est peu à peu dilaté dans la couche adipo-musculeuse des parois abdominales, et qui affecte aujourd'hui les dimensions d'une mandarine. On ne peut distinguer si la séreuse a suivi la muqueuse dans sa descente et si elle tapisse extérieurement la bourse herniée. Celle-ci est doublée de fibres conjonctives qui la soudent aux tissus voisins, sauf à son fond qui reposait directement sur la peau. C'est en ce point de moindre résistance que deux déchirures se sont produites symétriquement aux extrémités du diamètre antéro-postérieur, permettant la sortie des liquides intestinaux, leur fermentation putride, puis la perforation cutanée par gangrène locale.

Quelles furent les causes de l'éclatement du sac herniaire ? On peut logiquement invoquer la compression violente des liquides contenus dans ce sac lors d'un effort musculaire brusque et énergique, comme celui qu'exige le saut d'un obstacle, si la voie du retour leur est fermée soit par un bouchon de matières alimentaires solides, soit par la pression des gros réservoirs intestinaux. On a vu, dans les commémoratifs, que l'apparition des premiers symptômes suivit de près un bond effectué par la jument pour franchir un fossé, bond dont elle était si peu coutumière que son cavalier n'hésita pas à nous le signaler, dès le premier jour, comme la cause possible de la bosse sous-ventrale.

Mais est-il possible de déterminer approximativement l'époque de la formation de cette hernie et celle de la soudure de l'intestin à l'anneau ombilical ?

La hernie remonte sans doute à la naissance de la pouliche ou aux premiers mois de sa vie. Ou bien l'intestin, déjà engagé, s'était opposé à l'obturation de l'ombilic, ou bien il avait vaincu plus tard la résistance du travail obturateur. N'avons-nous pas vu plus haut que la pouliche avait subi dans sa jeunesse le traitement d'une exomphale ? Il ne nous a pas été possible de savoir à quelle époque exacte avait eu lieu l'application d'acide azotique. Peut-être cette intervention thérapeuti-

que fut-elle tardive, alors que l'adhérence existait déjà; peut-être celle-ci se forma-t-elle au moment où l'engorgement œdémateux produit par le caustique provoqua la rentrée partielle de l'intestin et l'apparition d'un tissu inflammatoire destiné à fermer le passage ombilical.

Quoi qu'il en soit, la soudure est ancienne; l'examen micrographique, qu'a bien voulu en faire M. le professeur Bîmes, l'a démontré : « Le tissu d'adhérence est formé de tissu conjonctif fibreux, pauvre en cellules et surtout en vaisseaux. »

Ancienne aussi la déchirure de la musculeuse au travers de laquelle la muqueuse a fait hernie, car la « zone de rupture — je cite textuellement les expressions du professeur — est formée de tissu scléreux « au voisinage des deux couches musculeuses de l'intestin grêle. Le « tissu cicatriciel est pourtant riche en cellules sur les confins de « l'adhérence de la musculeuse avec la paroi (par l'intermédiaire de « la séreuse viscérale fort épaissie). La sclérose, consécutive à la solu« tion de continuité de la musculeuse, se poursuit dans le tissu con« jonctif sous-muqueux de l'intestin, même dans la portion non her« niée; d'ailleurs, la muqueuse proprement dite est infiltrée de cellu« les conjonctives néoformées, au voisinage de l'infundibulum de « l'anus anormal. La *muscularis mucosæ* n'est pas déchirée et accom« pagne la muqueuse qui tapisse les parois latérales du sac pour se « souder avec ce sac par transformation graduelle en tissu fibreux. »

L'apparition d'un processus inflammatoire, à la surface et dans l'épaisseur de la muqueuse, s'explique par l'irritation résultant du séjour prolongé de matières excrémentitielles, par le traumatisme récent et par les différentes manœuvres, exploratrices ou autres, auxquelles cette membrane fut soumise.

Telle est, dans tous ses détails, l'observation d'un cas exceptionnel. On a signalé des anus anormaux chez le chien, on en a ouvert expérimentalement dans les laboratoires, mais je ne sache pas qu'on en ait observé chez le cheval. Cette relation aura donc, à défaut d'autre intérêt, celui de l'imprévu et de la nouveauté.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

CUNY (Lyon). — La thoracentèse dans le traitement de la pleurésie du cheval. *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie*, 31 décembre 1906, p. 742.

La thoracentèse est le moyen héroïque, celui auquel on devrait toujours avoir recours dans le traitement de la pleurésie du cheval. La stérilisation et le flambage du trocart, l'asepsie de la peau dans la mesure du possible mettent le malade à l'abri des complications par infection pyogène ou septique.

Les résultats sont d'autant meilleurs que l'opération est faite plus hâtivement. La soustraction d'une trop grande quantité de liquide peut être suivie de syncope mortelle. Certains arrêtent l'opération dès que le jet devient intermittent ou nul. Il convient surtout de se guider sur la physionomie du malade. Celui-ci devient anxieux, il s'impatiente, sa respiration s'accélère, une toux quinteuse se fait entendre. Il faut retirer la canule (Mouquet) dès que l'animal manifeste le plus petit changement dans sa manière d'être.

La ponction pure et simple, répétée selon les besoins, suffit souvent. Certains la font suivre d'un lavage de la plèvre avec une solution antiseptique tiède. Immédiatement après la thoracentèse, la respiration est plus calme, moins accélérée, moins discordante ; la température baisse ; le poumon subit une décompression qui permet son ampliation. Brocheriou a obtenu d'excellents effets en faisant suivre l'opération d'un lavage du sang par injection de sérum physiologique sous la peau. Almy fait l'injection dans la jugulaire. La guérison est plus rapide grâce à cette méthode de traitement simple ou double que par la médication habituelle. E. Sérès.

A. BARRIER. — Lithiase rénale et hydronéphrose. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 30 décembre 1906, p. 683.

L'autopsie d'une jument, âgée de seize ans, morte après quelques heures de maladie, montre que le rein droit, quintuplé de volume, du poids de 4 kil. 100, est noyé dans un hématome volumineux. De teinte noirâtre, gorgé de sang et d'une extrême friabilité, l'organe présente, dans sa couche corticale, au voisinage du bord postérieur, une cavité allongée, remplie d'une bouillie noire, hémorragique et granuleuse, dans laquelle existent une douzaine de petits calculs jaunâtres, de la grosseur d'un grain de chènevis. Le bassinet, très dilaté, renferme un magma rougeâtre dans lequel sont retrouvés de petits calculs semblables aux précédents. Un calcul irrégulier, de teinte jaune, du poids de 15 grammes, obstrue le pavillon très agrandi de l'uretère. Ce dernier, flexueux, moniliforme, a ses parois épaissies et sclérosées. Le rein gauche, de volume normal, de forme sensiblement aplatie, de consistance fibreuse, est creusé d'une poche irrégulière, anfractueuse renfermant, un liquide trouble d'odeur urineuse. L'uretère du même côté, très dilaté, présente des lésions de même ordre que le droit.

Ces lésions autorisent à supposer que l'obstruction calculeuse de l'uretère gauche a provoqué l'atrophie et l'hydronéphrose du rein du même côté. Postérieurement, le rein droit, pour suppléer à l'insuffisance et à l'atrophie du rein gauche, s'est progressivement hypertrophié, enflammé, sclérosé et finalement rupturé. Sa déchirure a déterminé la mort rapide de l'animal. A. Conte.

A. BARRIER. — Arthrite fémoro-rotulienne. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 445.

Consécutivement à un coup de pied, une arthrite fémoro-rotulienne ouverte s'installe et résiste aux traitements suivants : applications vési-

cantes et injections au Van-Swieten; immobilisation relative du membre par des entraves; introduction dans la fistule de fragments de nitrate d'argent, onguent égyptiac; injections d'eau oxygénée, de chlorure de zinc à 1/10; bourrage de la fistule avec du tannin, du tannoforme; injections de perchlorure de fer, de phénol camphré, de teinture d'iode ; enfin drainage de la fistule et injections de chlorydrate de cocaïne à 1/20.

Tous ces traitements restent inefficaces. Une publication de M. Bidault sur l'emploi du bleu de méthylène dans le traitement de certaines plaies compliquées engage l'auteur à avoir recours à ce médicament, alors que le blessé a déjà soixante-quinze jours d'infirmerie. Aux injections de chlorhydrate de cocaïne on substitue dès lors des injections de bleu de méthylène à 2 p. 100.

A partir de ce moment, et en quelques jours, une amélioration notable se produit. La sécrétion synoviale diminue, puis ne tarde pas à se tarir. Le drain est enlevé et très rapidement la plaie fistuleuse se ferme. La guérison est complète. G. J.

Professeur HENDRICKX (Bruxelles). — Quelques considérations sur la luxation du perforé. *Annales de médecine vétérinaire*, janvier 1907, p. 13.

Cet accident se rencontre quelquefois chez les chevaux aux allures rapides et surtout chez les chevaux d'obstacle. A la suite d'un effort violent, d'un saut, la calotte que forme le perforé au sommet du calcanéum se déplace, entraînant une boiterie intense avec engorgement diffus, œdémateux, très sensible de toute la face postérieure du jarret. Lorsque l'engorgement a disparu sous l'effet d'astringents, on constate que la pointe du calcanéum paraît être plus basse que celle du membre opposé, l'angle tibio-tarsien est plus coudé, le boulet légèrement descendu ; une bride funiculaire apparaît le long de la face externe du calcanéum. Les symptômes s'accentuent quand on fait marcher l'animal ; la bride funiculaire se déplace de temps en temps du côté interne, elle vient coiffer le sommet de l'os en faisant entendre un espèce de choc.

La suture du tendon à sa place primitive étant impossible, l'auteur a eu l'idée de faire la section transversale sous-cutanée de ce tendon. Le résultat semblait être favorable lorsqu'une boiterie de plus en plus accentuée s'installa au niveau du membre opéré, par ostéite de la pointe du calcanéum au niveau de l'insertion du tendon d'Achille. Le repos, l'application de douches à l'eau chaude et d'onguent mercuriel camphré firent disparaître tous ces phénomènes inflammatoires et la gêne de la locomotion diminua jusqu'à disparaître. L'ostéite du calcanéum peut être mise sur le compte de tiraillements exagérés au niveau de l'insertion du tendon d'Achille, le bifémoro-calcanéen, chargé avec la calotte du perforé d'empêcher la flexion exagérée du jarret, s'étant trouvé seul pour remplir son rôle après la ténotomie du perforé. E. Sérès.

DEYSINE. — Notes sur les efforts de tendons. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 460.

Afin de se rendre compte des causes les plus générales de l'effort des tendons, l'auteur a étudié les entrées à l'infirmerie et aux indisponibles pour affections de l'appareil tendineux de 1899 à 1903.

De son étude, il tire les conclusions suivantes :

1° Si l'état lourd et sablonneux du terrain de manœuvre ou des allées de la forêt était une cause de la production de ces tendinites, le nombre en devrait être plus grand ;

2° On peut remarquer que depuis 1899 (à part l'année 1900 où un brigadier maréchal détermina une petite épidémie d'efforts de tendons dans son escadron en abattant les talons), le nombre des efforts de tendons est approximativement le même ;

3° Sur les chevaux de Caen, la moyenne d'âge de production est plus tardive que sur les chevaux d'autre origine.

4° La moyenne d'âge de production est de 9 ans, ce qui tendrait à démontrer que l'effort de tendon est plutôt dû à la fatigue et se prépare petit à petit ;

5° En ne tenant pas compte des chevaux de Caen, la moyenne d'âge de la production de l'effort de tendons est de 7 ans.

Ce sont les seuls faits bien nets résultant de cette étude, que l'auteur voudrait voir généralisée à toute l'armée. G. J.

PADER. — Distensions tendineuses. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 461.

C'est une revue générale des causes et des traitements des « efforts de tendons », dont nous n'analyserons que le passage s'occupant du traitement par les *massages*.

Les massages contribuent puissamment à la résolution des engorgements tendineux.

Une des difficultés du massage réside en ce que la région est bas placée et que les mouvements de pression doivent être faits de bas en haut. La direction contraire des poils est un des principaux obstacles à ces frictions centripètes. De là la nécessité de les raser, ou tout au moins de les couper assez ras et de bien graisser la région pour faciliter le glissement des doigts. On peut aussi envelopper la région avec une forte baudruche, du parchemin ou une fine toile cirée. Grâce à ces intermédiaires, on opère sans couper les poils.

Pinegin traite même les lésions subaiguës par un procédé où le massage a une grande part : lavages bi-quotidiens du tendon malade avec de l'eau de savon; essuyage à la serviette, puis frictions pendant un quart d'heure avec un bouchon de paille, une brosse ou un morceau de drap, et enfin friction à l'onguent mercuriel double. La guérison complète est obtenue après un mois et demi ou quatre mois de traitement. G. J.

JOLY. — Etude de trois cas d'affaissement iliaque. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 453.

Les premières études de l'auteur, concernant la recherche clinique et l'étude anatomique de l'affaissement iliaque [1], ont reçu l'approbation des observateurs ainsi que la consécration du temps. Nul ne conteste l'importance de la recherche clinique de l'affaissement iliaque; mais l'étude anatomique de cette déformation n'a encore été faite que sur deux cadavres, et l'interprétation de cet affaissement ne peut être bien assise que sur la constatation très précise de la nature d'un grand nombre de ces déformations.

L'auteur présente trois études anatomiques nouvelles d'affaissement iliaque du cheval qu'il termine par la conclusion suivante :

« En résumé, de nos études anatomiques de l'affaissement iliaque du cheval, il ressort que la déformation et l'atrophie osseuse y ont chacune leur part ; mais que la part de la déformation est au moins aussi importante que celle de l'atrophie.

« L'affaissement s'accompagne de déformations dominantes très variées : enroulement ou déroulement de l'aile iliaque, ou même déformation pubienne. »

Dans les deux premières observations nouvelles, l'affaissement iliaque correspondait bien à des lésions tarsiennes du même membre. Dans la troisième observation, cette recherche ne fut pas exécutée.

A. S.

J. ROGER. — Contribution à l'étude des plaies d'été. *Revue vétérinaire*, 1er janvier 1907, p. 6.

L'auteur « propose l'expression de *filariose granuleuse estivale*, qui reflète la genèse, l'anatomie pathologique et la marche de l'affection ».

Les plaies siègent le plus souvent aux membres. Elles apparaissent encore sur des chevaux qui se coupent ou se couronnent ; elles peuvent compliquer des abcès sous-glossiens ouverts et des blessures déterminées par le harnais ; elles évoluent encore fréquemment au pourtour des yeux, au niveau de petites plaies faites probablement par la piqûre du chrysops aveuglant.

La lésion s'étend en surface, bourgeonne, forme de véritables tumeurs rebelles à tout traitement pendant les chaleurs, guérissant spontanément en hiver pour récidiver l'été suivant. Les altérations de la peau consistent en des granulations avec hypertrophie, sclérose du derme et lésions vasculaires. Au centre des nodules constitués par une masse caséeuse ou calcaire se trouve le parasite, le plus souvent fragmenté. Ces tubercules sont de forme, de volume, de consistance variables. L'hypertrophie du derme est plus accusée au centre que sur les bords; quelques vaisseaux sont en voie d'oblitération. Au niveau du poumon, on peut trouver des tubercules déjà décrits par Nocard.

1. V. *Revue générale* du 1er janvier 1903, t. I, p. 18.

Le diagnostic sur l'animal vivant est facile : lenteur de cicatrisation, granulations, prurit sont les symptômes essentiels, qui permettent de faire la distinction d'avec la botryomycose et l'actinomycose. Sur le cadavre les lésions du poumon se différencient de celles de la morve par leur couleur jaunâtre et leur facile énucléation. Les tubercules de Olt, Schütz, Kümmermann sont petits, parfois translucides, souvent opaques, calcifiés, difficiles à écraser à leur centre, limités à leur périphérie par une coque fibreuse très mince.

Les climats tempérés et chauds semblent être une cause prédisposante. Le mulet est beaucoup moins réceptif que le cheval et l'âne.

Rivolta, qui a donné les caractères du parasite, croit à l'origine externe par la malpropreté. Mégnin accuse les œufs d'oxyure d'être déposés sur les plaies et de donner naissance à des embryons qui s'insinuent dans les bourgeons charnus. L'auteur n'a pu confirmer expérimentalement l'hypothèse de Mégnin.

Laulanié, tablant sur des lésions vasculaires, admet l'origine interne.

Huguier pense que la *filaria immitans* est un nématode dû au développement complet d'un hématozoaire rencontré dans les vaisseaux profonds du derme. Les œufs de l'helminthe absorbés avec les fourrages se développent dans l'intestin et passent dans le sang.

Pour l'auteur, le nématode des granulations n'est pas un adulte. Ce serait la larve de l'oxyure du cheval qui serait le parasite des lésions estivales. « La *filariose* serait un épiphénomène de l'oxyurose, procédant de l'erratisme des embryons. » La ponte des oxyures ayant lieu de juin à décembre, c'est-à-dire au moment où apparaissent les lésions, ainsi s'explique la constatation de la maladie seulement en été. La rareté des plaies d'été chez le mulet coïncide avec celle des oxyures chez cet animal. En outre, le prurit peut être dû à la sécrétion d'un principe irritant en dehors de toute action mécanique exercée par le parasite ; or, on sait que l'oxyure s'accompagne toujours de prurit, tant chez l'homme que chez les animaux. L'embryon d'oxyure a les mêmes dimensions que le parasite rencontré dans le sang par Huguier. Enfin *l'hippobosca equina* étant le principal vecteur des œufs d'oxyure, il est à remarquer que l'aire de l'hippobosque paraît coïncider avec celle des plaies granuleuses.

Pour toutes ces raisons, et dans le but de vérifier sa théorie, l'auteur propose comme traitement prophylactique de lutter conte les oxyures, de détruire leurs œufs, d'éloigner la mouche du cheval de l'anus.

E. Sérès.

SCHINDLER et MOSER. — Epizootie d'herpès tonsurant et de trichorrhexie noduleuse. *Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde*, mai 1906, p. 193.

Les accidents sont observés sur le cadre de réserve du 15e régiment de dragons autrichiens, stationné à Wiener-Neustadt et dans un escadron du 5e dragons caserné à Traiskirchen.

L'herpès apparaît dès novembre 1904, apporté par des remontes :

14 chevaux sont atteints peu gravement ; un homme contaminé doit subir un traitement de deux mois à l'hôpital militaire.

La trichorrhexie débute vers la fin de janvier 1905 ; les accidents sont d'abord méconnus et le nombre des malades s'accroît de jour en jour. Du 6 au 19 février seulement, 31 chevaux de remonte sont atteints.

L'attention est appelée sur le mauvais état des crins de la queue qui persiste malgré les pansages répétés, les lavages, etc... En raison de l'épidémie antérieure d'herpès, on attribue les accidents à celui-ci (!) et on emploie le traitement appliqué à l'homme atteint : les frictions d'une pommade à la chrysarobine à 10 p. 100. Aucun résultat n'est obtenu.

Un examen minutieux montre que les crins de la queue sont couverts de petits points grisâtres qui leur donnent un aspect noduleux.

On envoie un paquet de crins altérés au professeur Schindelka qui reconnaît la trichorrhexie noduleuse.

Sur un effectif de 48 chevaux de remonte, 37 sont atteints. La maladie persiste jusqu'au commencement d'août.

Le 30 avril, les mêmes accidents sont découverts sur 12 chevaux de l'escadron du 5e dragons stationné à Traiskirchen, et dans les 15 jours qui suivent 92 chevaux, soit 61 p. 100 de l'effectif, sont reconnus atteints.

En tous les cas, les malades ont été isolés et l'on a prescrit des lavages avec le savon noir et la solution de carbonate de soude, puis des lotions avec la créoline, le pyrogallol et le sublimé. La créoline est sans effet ; après son emploi les poils sont littéralement couverts d'une poussière qui donne une coloration grise à toute la queue. De tous les médicaments utilisés, le bleu de méthylène en solution à 3 p. 100 donne les meilleurs résultats et son emploi est à recommander comme préventif.

E. L.

Professeur ZSCHOKKE (Zürich). — Hémophilie chez le cheval. *Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde*, octobre 1904, p. 433.

Une maladie identique à l'hémophilie de l'homme n'est pas étudiée chez les animaux. L'affection qui s'en rapproche le plus est observée chez le cheval ; elle consiste en des hémorragies spontanées de la peau et des muqueuses ou des hémorragies des plaies bourgeonneuses, comme les plaies de castration.

Les causes de cette affection sont peu connues. Théoriquement, elle résulte d'une fragilité anormale des vaisseaux ou d'un état de fluidité spéciale du sang qui empêche la formation du caillot. Des états spéciaux du sang sont retrouvés dans certaines maladies : fièvre charbonneuse, anasarque... D'autre part, la fragilité des parois vasculaires, congénitale ou acquise, est une cause d'hémorragie; elle paraît liée à des troubles de la nutrition ou à une alimentation insuffisante, et s'accompagne de lésions endothéliales. Ces accidents sont rares, et le cas rapporté présente ainsi un réel intérêt.

Le 23 juin 1903, on présente une jument bai-brun, âgée de neuf ans, bien bâtie, mais amaigrie. L'animal a présenté une sueur sanguine qui alarme le propriétaire. Le cou, la poitrine, la croupe, les membres sont

couverts de gouttes sanguines fraîches ou de croûtes sanguines; un liquide sanguinolent s'écoule des cavités nasales, et à gauche siège un caillot du volume d'un œuf. La partie visible de la pituitaire est pâle, mais sans taches hémorragiques.

Il n'existe aucune trace de blessures sur la peau. Çà et là on voit de légères tuméfactions noduleuses d'où procède l'hémorragie.

Sur le plancher du vagin, un liquide rouge est collecté et la vulve est couverte de croûtes brunes.

Il est à remarquer que ces hémorragies s'exagèrent après un temps de trot à la longe; mais elles se produisent aussi pendant le repos et chaque matin une nouvelle hémorragie est apparue, tandis que l'ancienne est réduite en croûtes sèches.

L'écoulement abondant du sang par le nez souille l'auge et les parois de face; le sol est couvert de sang.

Le cheval ne paraît pas souffrir; il est vif, mange bien; la soif n'est pas exagérée; température, 38°3; 46 pulsations régulières; 28 respirations; la pulsation cardiaque est renforcée et la tonalité est claire, mais pure. Muqueuses oculaire et nasale pâles; pas de troubles digestifs.

Il existe par contre des signes de pousse qui s'exagèrent après un assez court exercice au trot et aboutissent à la dyspnée avec menace de chute. Le flanc est agité et les battements du cœur précipités ébranlent la poitrine. Pas de toux.

Après quatre jours, le cheval étant isolé, on note l'apparition d'une tumeur de la grosseur d'une tête d'enfant, froide, indolore, donnant l'impression d'un décollement de la peau au niveau de la tubérosité ischiale. Une ponction d'essai laisse écouler du sang liquide. Plus tard, la peau se dessèche, se nécrose et s'élimine avec des caillots de sang.

Une surface de la largeur de la main est couverte d'un tissu de granulations.

Une seconde tumeur, siègeant plus profondément, apparaît cinq jours plus tard au niveau du tiers inférieur du biceps fémoral. Elle a la grosseur du poing et disparaît sans traitement local.

La peau et la pituitaire continuent à laisser sourdre du sang pur.

On recueille aseptiquement deux litres de sang de la jugulaire. La coagulation, très lente, n'est complète qu'après cinq heures; l'aspect est normal. La couche des globules rouges occupe environ 30 p. 100 de la colonne sanguine et la teneur en hémoglobine est normale. Le sérum est limpide et de teinte ambrée.

L'ensemencement du sang sur sérum et sur agar reste stérile. L'inoculation de 2 c. c. dans le péritoine d'un lapin ne provoque aucun accident.

Après dix jours, malgré les bons soins et une alimentation riche, aucune amélioration ne s'est produite. Les diverses médications hémostatiques (ferrugineux, tanin, seigle ergoté.....) étant sans effet en ce cas (d'après Dieckerhoff), on a recours à l'acide phosphorique, à la dose de 30 grammes par jour dans l'eau de boisson. On sait, en effet, que la coagulation de la caséine dans le lait dépend de la teneur en phosphates de chaux.

Après deux jours de ce traitement, les hémorragies cessent ; elles ne se reproduisent plus pendant deux semaines d'observation, malgré un travail intensif à la longe.

Le cheval a fait ensuite un bon service de trait sans que les accidents se soient reproduits. E. L.

MALADIES DU BÉTAIL

Dr **WIDMER (Roggvil). — La bursite bicipitale fémorale des bovidés.** *Schweizer-Archiv für Tierheilkunde,* mars-avril 1907, p. 69 (avec bibliographie et 3 planches).

On désigne sous le nom de « bourse du coucher » (Liegebeule) une tumeur molle du membre postérieur, située de chaque côté de la rotule, sur les condyles latéraux du fémur.

La tuméfaction a la grosseur d'une demi-pomme à celle du poing; elle est arrondie, fluctuante ou dure, indolore. Elle ne provoque ni boiterie, ni troubles généraux.

La désignation même de l'accident (*Liegebeule,* de *Liegen* = coucher) indique son origine; il est lié essentiellement, en effet, au décubitus.

Les anciens auteurs, depuis Reclam (1816) et Rychner (1844), signalent la bursite fémorale, mais des opinions diverses sont émises sur la nature des lésions.

L'auteur rappelle les données anatomiques acquises sur les bourses muqueuses cutanées et tendineuses chez le bœuf et expose ensuite ses propres recherches.

Il existe normalement chez le bœuf de tout âge, en avant et sur les faces latérales des condyles latéraux du fémur, en avant de la terminaison du biceps fémoral, une grosse bourse muqueuse, la *bourse bicipitale.* Elle est limitée par une mince membrane cellulaire qui se détache facilement à la surface du muscle, mais qui adhère intimement à la partie tendineuse. A l'état normal, la bourse renferme un contenu muqueux jaunâtre peu abondant. Elle mesure 7 centimètres de long sur 4,5 de large. Elle n'a aucune communication avec l'articulation voisine.

Les données de la littérature et les résultats de l'étude des vingt cas observés par l'auteur sont résumés dans les conclusions suivantes :

« Il existe constamment chez le bœuf, à tous les âges, une bourse muqueuse sous-tendineuse, entre les condyles latéraux du fémur et le muscle biceps fémoral. Elle peut être appelée *bourse bicipitale fémorale.*

« Sa constitution anatomique est la même que celle des autres bourses sous-tendineuses. Elle représente une demi-gaine tendineuse de l'insertion tendineuse supérieure du muscle biceps fémoral et possède un contenu synovial.

« La dénomination de « bourse du coucher » s'applique à la tuméfaction de la bourse bicipitale enflammée et des parties voisines.

« La bursite bicipitale est spéciale à l'espèce bovine.

« Cliniquement, elle est constituée par une tumeur en général indo-

lore, molle ou dure, fluctuante, non accompagnée de boiterie. Elle atteint souvent jusqu'à la grosseur des deux poings et siège sur les faces latérales de l'articulation fémoro-rotulienne.

« Dans tous les cas d'inflammation, le contenu de la bourse est augmenté. Il peut atteindre jusqu'à 60 c. c. La couleur du liquide séreux ou séro-fibrineux varie entre le jaune rouge jusqu'aux teintes ambrée ou jaune paille. La teneur en albumine et en mucine atteint jusqu'au double de la normale. La capsule de la bourse est fortement épaissie et infiltrée. Sa paroi interne est souvent couverte de villosités et de plis de diverses grosseurs.

« La synoviale est souvent injectée, congestionnée. Le tissu est abondamment infiltré de cellules rondes. Les vaisseaux sanguins sont volumineux et distendus.

« Les tissus périphériques sont souvent le siège d'une néoformation conjonctive (Parabursite), et çà et là de petites bourses sous-cutanées sont constituées.

« Dans les cas étudiés les accidents ne procédaient ni du rhumatisme, ni de la tuberculose.

« La casuistique et les résultats de l'autopsie montrent que les *actions traumatiques* jouent seules un rôle dans l'étiologie.

« On peut ainsi désigner l'affection sous le nom de *bursite bicipitale traumatique.*

« Ces traumatismes se produisent pendant le coucher et le décubitus sur un sol dur et inégal.

« Les accidents s'observent ainsi spécialement dans certaines étables et dans certaines conditions. Dans les cantons de production laitière de la Suisse orientale, où l'on épargne la litière, la bursite est très fréquente.

« Suivant l'intensité ou la répétition des traumatismes et la permanence de leur intervention, la bursite revêt différents caractères (bursite séreuse ou séro-fibrineuse aiguë, bursite séreuse chronique ou hygroma, bursite et parabursite aiguë et chronique.

« Aussi bien comme moyen prophylactique que comme thérapeutique, il faut recommander en premier lieu une litière assez longue et abondante.

« Dans les premiers stades de l'affection, les applications de dérivatifs sont indiqués. On obtient les meilleurs résultats avec l'esterdermasan, en application quotidienne sur la peau rasée, ou avec les applications, aussi quotidiennes, du mélange suivant :

Essence de térébenthine..... }
Huile de laurier..... } ââ
Axonge..... }

« La ponction et les injections médicamenteuses sont en général à rejeter. Une intervention opératoire est à conseiller seulement lors de bursite et de parabursite purulente.

« Les vieilles bursites chroniques résistent à toutes les médications. »

E. L.

STURGESS. — Une curieuse maladie du bétail à Ceylan. *The veterinary Journal*, juin 1906, p. 299.

On l'appelle « *kora-gedi* » dans le sud de l'Inde et à Ceylan. Le bactériologiste Castellani l'appelle « *maladie de Sturgess* ».

Symptômes. — Des abcès volumineux, à évolution lente, se développent aux épaules et au flanc. Souvent une boiterie typique apparaît. Les onglons croissent anormalement, se déforment; l'animal marche sur les talons.

Les abcès sont libres sous la peau, sans adhérences, entourés d'une épaisse paroi fibreuse, indolores. La maturation demande plusieurs semaines. On les voit assez souvent sur la mamelle, le scrotum. La santé générale est peu affectée. Le travail reste possible tant que les pieds ne sont pas déformés. La maladie est beaucoup plus grave sur les animaux importés que sur ceux de Ceylan même.

Après ponction et évacuation du contenu, l'abcès guérit aisément. Quand les foyers sont trop nombreux, l'animal maigrit ; il reste couché quand les pieds souffrent.

Causes. — Mal déterminées. Le Dr Castellani, de Colombo, a examiné sans résultat de nombreux spécimens de pus et de sang. L'estomac renferme toujours des myriades de vers filamenteux que l'auteur croit être le *Strongylus contortus*. L'inoculation du pus au cobaye entraîne la mort par intoxication en vingt à soixante heures. Sur le chien, hyperthermie légère ; abcès au point d'inoculation.

En examinant la totalité du pus de plusieurs abcès, Castellani trouve une fois un ver entier, une autre fois un fragment de ver à long cou filiforme et à corps épais et court qu'il croit être le *Trychocephalus affinis*. C'est probablement à la migration de ce parasite qu'il faut attribuer l'origine du mal.

Pronostic. — Favorable tant que les pieds ne sont pas malades. Parfois perte de la mamelle.

Traitement. — Isolement. Ponction et lavage des abcès. A l'intérieur iodure de potassium, arsenicaux, quinine, etc. Guérison en cinq semaines. V. D.

Dr OPPERMANN (Hanovre). — Une maladie produite en Allemagne par le « Strongylus rubidus » chez les truies d'élevage. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 14 octobre 1905, p. 469.

En 1892, Hassal et Stiles (*Journal of comparative Medecine*, t. XIII) trouvent dans l'estomac de nombreux porcs abattus à Washington un parasite non décrit qu'ils dénomment *Strongylus rubidus*. Les parasites sont trouvés en nombre très variable. Dans le cas d'infestation massive, la muqueuse est marbrée de taches rouge vif.

Le *Strongylus rubidus* n'est signalé jusqu'ici que par les parasitologistes, et l'on n'attache pas à cette forme une importance au point de vue de la pathologie. Cependant, ce strongle détermine en Allemagne une maladie grave et répandue dans un grand nombre d'exploitations.

En mars 1905, l'Institut d'hygiène de l'Ecole vétérinaire de Hanovre

reçoit l'estomac d'une truie, avec prière de déterminer la nature des lésions. On reconnaît la présence de nombreux parasites, qui sont d'abord pris pour des formes jeunes de *Spiroptera strongylina*, trouvées par von Ràtz (*Zeitschrift für Tiermedizin*, 1899), dans une maladie enzootique du porc. On envoie quelques exemplaires au parasitologiste von Linstow, qui reconnaît *Strongylus rubidus*.

Les renseignements fournis apprennent que, dans l'espace de deux dernières années, trois truies sont mortes avec les mêmes lésions. Les premiers symptômes sont apparus quatorze jours après l'accouchement; on note la perte de l'appétit, de la diarrhée et de l'amaigrissement progressif; les femelles ingèrent des morceaux de calcaire, des pierres.....

En mars, les trente truies de l'élevage présentent de la diarrhée et maigrissent, malgré la bonne alimentation. Deux malades sont envoyés à Hanovre pour l'étude.

Les animaux ont la peau sèche, dure, les soies ternes; la température oscille entre 38°5 et 40° chez l'un, entre 37°7 et 39° chez l'autre; muqueuses pâles. Perversion de l'appétit.

L'examen des excréments frais décèle des œufs de strongle; ceux-ci sont abondants dans le produit de centrifugation obtenu après dilution des matières.

L'une des truies meurt après douze semaines. L'estomac renferme un contenu pâteux peu abondant; muqueuse gris-blanc, avec un revêtement muqueux visqueux dans le voisinage du cardia. Sous cette couche, la muqueuse montre de petits vers rouges. Les autres organes sont sains.

Le 1er juillet, on reçoit deux autres truies malades depuis cinq mois. L'une est tuée le 24 juillet.

La muqueuse de l'estomac est gris-blanc avec un revêtement visqueux. Elle est recouverte de plis et de stries; la muqueuse, épaissie, a une épaisseur de 2 millimètres dans la région du cardia; elle est peu élastique et se coupe difficilement. La couche sous-muqueuse est épaissie. Dans le mucus et entre les plis de la muqueuse on trouve de nombreux vers. Le lobe antérieur du poumon présente un foyer de pneumonie due au *Strongylus paradoxus*.

Les lésions rencontrées dans les trois estomacs examinés sont celles de la gastrite chronique, avec état mamelonné de la muqueuse.

Comment la maladie a-t-elle été importée en Allemagne?

Les animaux recevaient depuis plusieurs années du maïs d'origine américaine. On peut supposer que celui-ci a servi de véhicule pour les œufs du strongle, mais ce n'est là qu'une hypothèse.

Le caractère enzootique de l'affection est plus facilement explicable. Les animaux sont réunis dans une cour commune recevant les fumiers des chevaux et des porcs. Les œufs, très résistants, sont facilement ingérés.

Les tentatives de transmission expérimentale n'ont cependant pas réussi. Un porcelet qui ingère des excréments frais des truies malades, un autre qui reçoit les mêmes matières conservées pendant qua-

tre à cinq jours à 20°, à l'état humide, ne présentent pas de parasites dans l'estomac après deux mois.

Cet insuccès n'infirme pas cependant la transmission par des excréments des malades. Le cycle évolutif des strongylidés est peu connu ; il est possible qu'un intermédiaire soit nécessaire ou que l'œuf doive subir une maturation dans le milieu humide extérieur.

La prophylaxie comporte en premier lieu l'interdiction de la cour commune. Le diagnostic sera assuré par la recherche des œufs dans les excréments. Les sujets atteints seront aussitôt traités par les anthelminthiques donnés à plusieurs reprises dans des boissons salines mucilagineuses. Les lésions anciennes et étendues de l'estomac paraissent incurables. On tiendra compte de l'influence nocive des excréments, dangereux à toutes les périodes et surtout pendant la cure anthelminthique. E. L.

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

Professeur CADÉAC (Lyon). — Réduction de la torsion de l'estomac chez le chien. *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie*, 31 janvier 1906, p. 16.

A propos d'une opération suivie d'un plein succès qu'il a été appelé à pratiquer sur une chienne affectée d'une torsion de l'estomac, M. le professeur Cadéac fait connaître les manœuvres auxquelles il s'est livré. Il s'agissait d'un animal présentant « une dyspnée et une météorisation croissantes, sans nausées, sans vomissements, sans efforts de défécation ».

La paroi abdominale est rasée et désinfectée. L'estomac, dilaté par les gaz issus des fermentations, est ponctionné à l'aide d'un fin trocart pour prévenir l'asphyxie. Après l'incision de la paroi abdominale au niveau du flanc droit sur une étendue de dix centimètres environ, la main opère sur l'intestin grêle, de proche en proche jusqu'à l'estomac, des tractions légères sans produire de déchirures, de manière à reporter les anses intestinales en arrière. L'opération est complétée par la suture de la plaie abdominale et l'application d'un bandage ouaté cousu sur le dos. « Il est essentiel d'agir promptement, car l'obturation de l'estomac est suivie de mort en dix à douze heures tout au plus. »

E. Sérès.

Professeur BALL (Lyon). — La lithiase vésicale dans l'espèce canine (1 fig.). *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie.* 30 avril 1906, p. 193.

Aux quelques observations de lithiase vésicale déjà connues chez le chien, viennent s'ajouter cinq cas nouveaux qui ont permis à l'auteur d'étudier l'affection.

Le chien est plus fréquemment atteint que la chienne. Le plus rarement le calcul est unique ; tantôt les productions se présentent sous la forme de sable; d'autres fois elles ont la forme de graviers ou de pierres plus ou moins volumineuses. Examinées sur coupe transver-

sale, elles sont constituées par un agrégat de grains ou de couches concentriques. Leurs caractères varient avec leur composition chimique. Leur forme est généralement arrondie, ovalaire, aplatie en galet ou polyédrique ; leur surface est régulière ou rugueuse.

La lithiase primitive, due à un trouble nutritif qui modifie la composition saline de l'urine, se montre chez les chiens dont le sang et les urines renferment une grande quantité d'acide urique, d'urates et d'oxalates. Coloration jaune ocreuse, fauve, jaune brun ou rouge brun ; surface lisse ou chagrinée, quelquefois mamelonnée (calculs mûriformes), consistance très dure.

La lithiase secondaire est en général d'origine microbienne. Les calculs se forment au cours d'une infection vésicale qui détermine la fermentation de l'urine et la précipitation des sels minéraux, phosphates basiques, principalement ammoniaco-magnésiens; coloration grisâtre, gris jaunâtre, surface irrégulière, consistance faible. Les cinq observations recueillies par l'auteur ont trait à cette lithiase secondaire, à cette gravelle phosphatique. La stagnation de l'urine par hypertrophie de la prostate chez le chien ou par toute autre cause favorise la production de calculs. Mais la précipitation des sels seule ne suffit pas; la présence d'un noyau, cellules épithéliales dégénérées, desquamées, est nécessaire. Autour de ce noyau se déposent les sels (expériences d'Ebstein et de Nicolaïer).

Les calculs vésicaux peuvent rester longtemps muets au point de vue symptomatique. Ils peuvent provoquer des hématuries, de l'incontinence s'ils sont situés dans la portion juxta-vésicale de l'urèthre, ou de la pollakiurie, de l'infection urineuse caractérisée par des accidents toxiques et septiques, de la pyélonéphrite ascendante, la rupture de la vessie, etc. L'exploration rectale et le cathétérisme de la vessie surtout fixent le diagnostic.

Le traitement peut être chirurgical : laparotomie, cystotomie complétée par la prostatectomie chez le chien, lithotritie. Le traitement médical varie suivant qu'il s'agit de lithiase urique, très rare en réalité, ou de lithiase phosphatique. Dans le premier cas, aliments azotés en faible proportion dans le régime, alcalins, bicarbonate de soude, pipérazine, lycétol. Dans le deuxième cas, benzoate de soude, salol, urotropine, biborate de soude. Dans tous les cas, il convient d'activer la diurèse afin d'entraîner les dépôts qui pourraient exister. E. Sérès.

DARRAS. — Diabète sucré chez le chien. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 30 décembre 1906, p. 687.

Deux observations sont rapportées. Le premier exemple concerne une chienne âgée de quatorze ans, très amaigrie, atteinte de cataracte double, dont l'appétit est capricieux, la soif intense, la démarche difficultueuse et les mictions très fréquentes. L'urine, très limpide, de couleur jaune paille, de réaction acide, renferme 11 gr. 50 de sucre par litre. Le moignon caudal, tuméfié, congestionné et d'une extrême sensibilité, porte à son extrémité une petite plaie de teinte rosée. La mort de

l'animal survient le lendemain de l'examen et l'autopsie ne permet de relever aucune lésion importante.

Dans la deuxième observation, il s'agit d'une chienne, âgée de treize ans, très maigre, également affectée de cataracte double. La démarche est incertaine et la malade est incapable de monter un escalier. L'appétit est conservé ; la soif, très vive quelques mois auparavant, est redevenue normale. Il n'y a pas de polyurie. L'urine, très trouble, de réaction acide, renferme 2 gr. 20 de sucre par litre. Le traitement institué ne donne aucun résultat.

L'auteur estime que l'analyse systématique des urines chez le chien montrerait la fréquence du diabète chez les animaux de cette espèce.

A. Conte.

Professeur PETIT. — Cancer généralisé dérivé des glandules parathyroïdiennes chez un chien. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire.* Séance du 15 novembre 1906, p. 634.

Un chien, depuis trois mois, présente de l'amaigrissement progressif; puis surviennent des vomissements, de l'anorexie, de la diarrhée, de l'hématurie et de l'albuminurie, sans tétanie. Le ventre, distendu, présente une tuméfaction volumineuse au niveau du rein droit. L'animal ayant été sacrifié, l'autopsie montre l'épiploon envahi par une tumeur globuleuse, mamelonnée, de la grosseur d'une mandarine, avec un foyer central de nécrose sèche. Les capsules surrénales et les ganglions rénaux sont hypertrophiés et lésés. Le rein droit, très volumineux, plus gros que le poing, recouvert d'un réseau veineux flexueux, est le siège d'une tumeur refoulant le bassinet contre la capsule fibreuse. Le rein gauche, moins atteint, renferme néanmoins un nodule cancéreux de la grosseur d'une noix. Les ganglions trachéo-bronchiques constituent une masse énorme englobant l'aorte dans leur épaisseur. Le poumon est parsemé de petits nodules blanchâtres, de consistance homogène. De nombreuses végétations envahissent la base du cœur, s'accompagnant d'une péricardite symphisaire avec un épanchement modéré. Les lésions les plus importantes évoluent au niveau des corps thyroïdes. Ces deux organes, particulièrement le droit, sont hypertrophiés; leur coupe présente le même aspect que les divers organes envahis.

L'analyse histologique démontre la nature cancéreuse de la tumeur et l'examen comparatif des cordons épithéliaux d'infiltrations cancéreuses des deux corps thyroïdes et des glandules parathyroïdiennes permet de s'assurer qu'il s'agit d'un double épithélioma primitif des parathyroïdes profondes.

A. Conte.

HOBDAY. — Un cas intéressant d'emphysème chez le chien. *The veterinary Journal,* août 1906, p. 439.

Un fox-terrier de 5 ans est saisi par la gorge au cours d'un combat, la trachée blessée laisse pénétrer l'air dans le tissu sous-cutané. Toute la partie antérieure du corps se gonfle ; la tête est énorme ; les yeux apparaissent comme de simples fentes. Plusieurs ponctions faites avec

la pointe d'un scalpel et suivies de massages légers permettent d'évacuer l'air. La guérison semble définitive. Mais le lendemain matin on trouve le malade encore plus gonflé, asphyxiant : l'emphysème s'est reproduit avec plus d'intensité que la veille. Nouvelle ponctions, massage, respiration artificielle. Il est nécessaire de recommencer l'expulsion quatre fois dans la journée. Pendant la semaine suivante, il faut répéter les ponctions une ou deux fois par jour. Au bout de dix jours, la plaie trachéale se cicatrise, et la guérison est assurée. V. D.

THÉRAPEUTIQUE

Professeur SENDRAIL (Toulouse). — Sur l'anesthésie du cheval et du chien par le chloral en injection péritonéale. *Revue vétérinaire*, 1er janvier 1907, p. 1.

Les injections intra-veineuses de chloral peuvent être dangereuses, tantôt parce que la solution, trop concentrée, est irritante, tantôt parce que, trop diluée, une masse relativement considérable est nécessaire.

L'injection rectale, simple et inoffensive, est incertaine dans ses résultats, et rarement l'anesthésie complète est obtenue.

L'injection péritonéale, au contraire, d'une technique très simple, donne d'excellents résultats. Qu'il s'agisse d'un cheval ou d'un chien, il suffit d'introduire dans la cavité abdominale, à l'aide d'un trocart enfoncé directement dans le haut du flanc gauche, la solution contenue dans une seringue ou un entonnoir muni d'un tube de caoutchouc. La solution à 20 p. 100 peut entraîner une certaine douleur provoquant des mouvements de défense de la part du patient. Aussi la solution à 10 p. 100 doit-elle être préférée. Pour le cheval, la dose de chloral varie de 25 à 75 grammes, suivant la taille des sujets, soit environ 1 gramme par 10 kilogrammes d'animal. Pour le chien, 2 à 12 grammes suffisent, soit 1 gramme par 3 kilogrammes d'animal.

Les effets directs sur la séreuse sont nuls. L'anesthésie est rapide.

Dix minutes au maximum après l'injection, l'animal se couche spontanément; une minute après, il est endormi, inerte, insensible. Le sommeil est calme et profond pendant au moins une demi-heure. Pendant une heure encore, les mouvements sont lents, puis l'animal se relève, et rapidement il reprend son attitude normale. Une injection de pilocarpine peut hâter l'élimination de l'anesthésique.

Si le chloral a l'inconvénient de dilater les vaisseaux, il a par contre l'avantage de ne troubler nullement le jeu du cœur. Les maladies du cœur ne sont pas une contre-indication de l'anesthésie par ce médicament. Ce grand avantage, associé à la simplicité de la technique, à l'innocuité de l'opération et de ses suites, font de la chloralisation une méthode qui mérite de se généraliser. E. Sérès.

TOXICOLOGIE

DAMMANN et BEHRENS (Hanovre). — Les causes de la nocivité du sainfoin après l'emploi du salpêtre du Chili comme engrais. *Deustche tierärztliche Wochenschrift*, 3 octobre 1903, p. 369.

Depuis l'emploi en agriculture du salpêtre du Chili, on signale souvent des empoisonnements des animaux par les fourrages, notamment par le sainfoin. Les bêtes sauvages sont également intoxiquées par l'ingestion des plantes souillées.

On sait que le nitrate de soude est fortement toxique pour les animaux, qui meurent avec de la salivation, de la dyspnée, des douleurs abdominales et des convulsions.

Il était intéressant de rechercher dans quelles conditions les fourrages recueillis dans les prairies amendées sont dangereux pour le bétail.

Dans une première expérience on répand, le 1er mai 1902, 2 kil. 500 de salpêtre du Chili sur une surface de 420 mètres carrés couverte d'une mince végétation. Vers la moitié de juin, le sainfoin a une hauteur de 15 à 20 centimètres; on répand alors 8 kilogrammes de salpêtre sur le champ, ne réservant qu'une surface de 4 mètres carrés qui pourra fournir des plantes non souillées pour une étude comparée.

Après une forte pluie, les plantes sont lavées et ne présentent pas trace du sel.

Deux moutons vigoureux reçoivent chaque jour, pendant une semaine, 1 kilogramme de sainfoin frais recueilli sur le champ amendé. On ne constate aucun accident.

Dans le courant de l'année 1903, cette expérience est reprise avec diverses modifications. Le champ déjà utilisé, qui a reçu à l'automne du fumier de ferme, est recouvert au commencement de mai avec 4 kilogrammes de salpêtre. Trois jours après, une pluie dissout le sel et lave le sainfoin. Fin juin, nouveau dépôt de 10 kilogrammes de salpêtre.

Le 2 juillet, trois jours après l'amendement et après une pluie qui a lavé les derniers restes de salpêtre on commence les expériences d'alimentation. Deux gros moutons reçoivent 6 kilogrammes de fourrage frais par jour pendant trois jours. Les animaux restent en parfaite santé.

Après quatre jours, on reprend l'alimentation avec 2 kilogrammes de sainfoin par repas, pendant trois jours. On ne constate encore rien d'anormal.

On a employé environ la moitié du sainfoin contenu dans le champ. Le reste reçoit encore 5 kilogrammes de salpêtre ; puis on fauche et on conserve à l'état sec.

Les moutons reçoivent pendant « une longue série de jours » ce fourrage sec, sans présenter aucun trouble.

Les expériences rapportées montrent que le salpêtre du Chili, même employé à doses excessives, ne produit d'accidents que s'il est ingéré en nature avec les aliments. Par contre, les fourrages lavés par les pluies sont complètement inoffensifs. E. L.

CHIRURGIE

FAVRE (Sion). — Quelques mots sur l'ovariotomie. Description d'un nouvel instrument pour la castration. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*, mars-avril 1907, p. 135.

Les avantages de la castration des vaches taurelières ne sont plus contestés à l'heure actuelle. D'autre part, si la castration double la valeur de la vache taurelière, elle rend des services presque aussi importants pour l'utilisation des vaches âgées.

L'opération a pour conséquence une régénération dans l'ensemble de l'organisme en général et dans le système musculaire en particulier. Chez les animaux opérés, le persillé de la chair devient plus complet et, sans en connaître exactement la cause, l'on constate que la viande est plus tendre et acquiert plus de saveur. Il faut noter toutefois que, pour que ces modifications puissent se faire d'une manière utile, il doit s'écouler un certain temps (au moins 6 mois) depuis le moment de l'opération à celui de l'abatage.

Aux bénéfices que procure l'ovariotomie chez les vaches taurelières ou âgées, il faut ajouter les avantages que cette opération procure aux agriculteurs qui s'occupent presque exclusivement de production laitière. Nul n'ignore, en effet, que les vaches opérées en pleine lactation continuent cette production d'une manière très régulière pendant une période variant suivant les cas jusqu'à plus de deux ans, ce qui n'est pas à dédaigner dans les circonstances indiquées.

Toutefois, pour que l'ovariotomie donne les bénéfices énumérés ci-devant, il faut que l'opération soit exécutée correctement et ne soit suivie d'aucune complication.

L'écraseur à chaîne expose à une hémorragie ; il peut laisser échapper une portion de tissu ovarique ; la manœuvre de dégagement de la chaîne, après la section du pédicule, est délicate ; enfin, le nettoyage et la désinfection sont difficiles.

Les ligatures élastiques n'ont pas donné les résultats espérés.

L'ovariotome de Hauptner est d'un emploi difficile à cause de la difficulté d'ouverture des branches ; souvent aussi la section ne se fait pas en un seul temps et la reprise nuit à l'hémostase.

Pour ces raisons, l'auteur a été amené à faire construire l'appareil présenté.

L'instrument se démonte, se nettoie et se désinfecte sans la moindre difficulté.

Une double tige métallique porte à son extrémité et latéralement une pièce en forme de croissant, évidée dans son milieu et formant deux branches parallèles ; l'une de ces branches porte dans sa concavité des crénelures, tandis que l'autre est tranchante.

Dans cette pièce fixe glisse une tige mobile se continuant par un crochet aplati dont la concavité est opposée à celle de la pièce terminale de la tige fixe. La face de ce crochet, qui correspond à la lame tranchante de la pièce fixe, est également tranchante et celle qui correspond à la lame dentelée porte aussi des crénelures. De plus, cette

dernière est munie d'un talon lisse, convexe, venant buter dans la partie concave crénelée.

L'autre extrémité de la tige mobile est pourvue d'un pas de vis à filet allongé et est actionnée par une poignée-écrou qui est arrêtée dans sa course par un bouton qui, lorsqu'on le dévisse, permet le démontage complet de l'instrument.

En outre, à la tige est adapté un crochet qui, en s'abattant, fixe la poignée-écrou et permet l'action de cette tige en sens contraire pour desserrer les mors.

Ovariotome de Fabre.

On a choisi pour la pièce fixe la forme d'une double tige (aplatie) semi-ellipsoïde, formant cadre plutôt que fourreau complet, afin de faciliter le nettoyage de l'instrument; grâce à cette disposition et à celle de l'ensemble, aucune partie de l'instrument n'échappe au nettoyage qui se fait simplement et rapidement au moyen d'un linge ordinaire.

L'ovariotome mesure 48 centimètres de longueur; il a été construit spécialement pour la castration des vaches et pourrait être utilisé pour la castration des juments et celle des petits animaux mâles. Il ne faudrait pas s'en servir pour des grands animaux mâles, sinon on risquerait de l'abîmer.

La manœuvre de l'instrument est facile à se représenter. Le pédicule est saisi dans la double mâchoire que constituent les concavités en sens inverse de la pièce mobile et de la pièce fixe. Cette double concavité est destinée à éviter l'étalement du pédicule et à le ramasser sous un volume plus grand, en un seul point, afin de favoriser son écrasement. — La face tranchante et la face crénelée permettent d'obtenir à la fois la section et l'écrasement des tissus qui est complété par le talon fixé au croissant mobile. C'est parce qu'il ne s'agit pas d'un écrasement simple qu'on a renoncé au pas de vis court utilisé dans les écraseurs à chaîne.

Quoique l'emploi de cet ovariotome soit des plus simples, je crois bien faire de fournir quelques indications pratiques que l'expérience m'a suggérées.

Après avoir fait la préparation antiseptique et l'incision du vagin, introduire l'instrument fermé, l'ouvrir dans la cavité, saisir l'ovaire avec la main, charger le pédicule sur les mors (l'ovaire débordant au-dessus des parties tranchantes); ne rapprocher ceux-ci que quand on s'est assuré que toutes les parties du pédicule sont bien engagées, sinon la section ne sera pas complète et dans ce cas l'on sera obligé de la compléter au moyen de longs ciseaux.

Ensuite, fixer l'ovariotome en tenant les mors et l'ovaire de la main droite, tourner rapidement la poignée-écrou jusqu'à ce que l'ovaire tombe dans le vagin, maintenir l'écrasement pendant quelques minu-

tes, donner quelques tours d'écrou en arrière et recommencer avec l'autre ovaire.

L'appareil, breveté, est construit par la fabrique d'instruments de chirurgie Scherrer et Cie, à Berne. A. P.

MARÉCHALERIE

INGUENEAU. — Ferrure des chevaux pinçards. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 509.

Regardons marcher un cheval pinçard ferré à la mode ordinaire : l'appui a lieu uniquement en pince, les crampons touchant à peine le sol, et le cheval n'attaque pas franchement le terrain; en un mot, il semble éviter tout ce qui pourrait mettre en jeu l'élasticité du sabot et provoquer une souffrance.

Déferrons l'animal et étudions de nouveau sa marche : un changement notable s'est produit; le pas est plus assuré, la surface plantaire participe presque complètement à l'appui, les talons s'écartent largement à chaque foulée. Évidemment, une cause de gêne a disparu; les clous immobilisaient étroitement la paroi sur le fer et opposaient un tel obstacle au jeu de l'élasticité du sabot que le cheval préférait ne pas la mettre en jeu, se comportant absolument comme le cheval atteint d'un clou de rue.

Poursuivant l'examen sur le pied déferré, on constate que, malgré son peu de longueur, la pince est encore trop longue pour qu'il y ait parallélisme entre le bord plantaire et le plan de la face inférieure de la troisième phalange; nous enlevons un centimètre, un centimètre et demi, deux centimètres de corne dans la région antérieure pour rétablir ce parallélisme, et nous voyons alors notre cheval marcher comme tous les chevaux, son pied participant tout entier à l'appui.

Il semble résulter de ces considérations que la meilleure ferrure convenant à ce cas spécial serait celle qui, tout en laissant subsister l'aplomb normal du sabot, n'entraverait pas ou même faciliterait le jeu de l'élasticité de cet organe.

Ces conditions sont réalisées par le fer à croissant mince à six étampures rapprochées de la pince.

Technique de la ferrure. — 1° Pour parer le pied : respecter les talons, parer la pince et les mamelles à fond, de façon à ramener, si cela est possible, du premier coup, le plan du bord plantaire au parallélisme du plan de la fourchette et, par suite, du bord inférieur de l'os du pied; il ne faut pas être effrayé par le peu de longueur de la pince, car on peut quelquefois raccourcir sans danger une pince déjà courte de 25 à 30 millimètres;

2° Fixer sous le pied ainsi paré d'aplomb et au degré voulu un fer à croissant de 8 millimètres d'épaisseur à six étampures. La durée de ces minces fers est presque le double de la durée des gros fers pinçards de 15 à 16 millimètres.

Consécutivement, les pinces s'allongent et se redressent dans le sens des paturons pendant que les talons s'élargissent et que les fourchettes

prennent un rapide et énorme développement. Chaque ferrure nouvelle amenant une grande amélioration de la marche par la participation à l'appui des quartiers, puis des talons, il est possible d'allonger petit à petit les branches des fers à croissants, qui deviennent finalement de simples fers à éponges tronquées. Pendant les grandes manœuvres, les chevaux pinçards ainsi traités ont pu porter des fers ordinaires sans retomber dans leur vice de marche.

Suivent huit observations. G. J.

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

HERMAN. — Sur l'origine de l'anthracose pulmonaire. *Académie royale de médecine de Belgique*, séance du 27 octobre 1906.

Le travail constitue une nouvelle critique expérimentale des conclusions de Vansteenberghe et Grysez. Herman conclut que :

« 1° L'anthracose pulmonaire habituelle (pour ne pas dire physiologique) de l'homme adulte peut, en partie, être d'origine intestinale; mais elle est alors l'expression locale d'un processus de défense qui intéresse aussi d'autres organes phagocytaires ;

« 2° Au point de vue anatomo-pathologique, on ne peut établir de différence entre l'anthracose d'origine intestinale (ou vasculaire) et l'anthracose d'origine bronchique : le résultat final étant, dans les deux cas, l'imprégnation interstitielle du poumon ;

« 3° La voie ordinaire — et de loin la plus importante — de l'anthracose pulmonaire chez l'homme est la voie respiratoire. Chez l'homme adulte, en effet, le poumon et les ganglions bronchiques sont toujours anthracosés, tandis que les autres viscères phagocytaires ou leurs ganglions correspondants ne le sont généralement pas. »

L. P.

M. COHN. — L'anthracose pulmonaire et son origine intestinale. *Berliner klinische Wochenschrift*, n° 44, 29 octobre 1906, p. 1425, et n° 45, 5 novembre 1906, p. 1459.

Arnold (1885) avait établi que la coloration noire du poumon est due à la pénétration, avec l'air inspiré, de particules poussiéreuses de charbon. La poussière de charbon pénètre dans les alvéoles et se répand dans le parenchyme et les ganglions bronchiques par la voie lymphatique. Arnold signale dans son travail une observation de Villaret (1862) sur l'origine intestinale de l'anthracose pulmonaire. Ribbert, dans son traité d'anatomie pathologique, précise la pathogénie de l'anthracose.

Vansteenberghe et Grysez reviennent sur l'origine intestinale de l'anthracose pulmonaire, qui ne fut pas acceptée par Arnold. Les auteurs s'appuient sur la théorie de Behring : tous deux croient à la perméabilité de l'intestin du cobaye pour certaines substances albuminoïdes et pour les microbes, bien que le travail récent de Uftenheimer ait réfuté point par point cette dernière opinion.

Vansteenberghe et Grysez ont établi que des cobayes qui ingèrent des aliments souillés de particules charbonneuses présentent consé-

cutivement de l'anthracose pulmonaire; d'autre part, ils reconnaissent à l'« anthracose alimentaire » une configuration histologique spéciale.

Cohn critique la méthode expérimentale des élèves de Calmette. Les constatations histologiques ne sont pas rapportées pour chaque autopsie. L'auteur s'étonne que le charbon, qui ne modifie pas l'intestin, qui n'est pas influencé par le suc intestinal, puisse être absorbé; le fait est contraire à la physiologie. On pourrait s'attendre, pour expliquer les constatations pulmonaires, à pouvoir suivre le trajet des particules dans la paroi intestinale, les ganglions mésentériques, le canal thoracique, mais on ne trouve rien. L'anthracose, qui apparaît à la suite de repas de particules charbonneuses, peut n'être point d'origine intestinale; la pénétration est possible au niveau des amygdales. Vansteenberghe et Grisez « manifestement, ne connaissent pas l'anthracose physiologique »; ils négligent dans le circuit, à partir de l'intestin jusqu'au poumon, de parler du foie, le filtre du sang par excellence; ses mailles ne sont pas plus lâches que les capillaires pulmonaires et pourtant c'est le poumon qui doit arrêter les particules (Vansteenberghe) et les microbes (Calmette).

Cohn a repris les expériences sur l'anthracose alimentaire. Il trouve un fin pointillé noirâtre à la superficie des lobes pulmonaires des cobayes qui avaient reçu de l'encre de Chine dans leur alimentation, mais n'observe rien chez des animaux qui avaient au préalable subi une trachéotomie. Enfin, chez d'autres qui succombent au cours d'une gastrotomie pratiquée pour introduire directement du noir dans l'estomac, Cohn trouve les plus belles lésions anthracosiques.

L'étude histologique des poumons qui présentent de la pigmentation montre la même distribution du pigment et, par conséquent, la même origine chez les animaux qui ont reçu de l'encre de Chine et chez ceux qui n'ont subi aucun traitement préalable. On ne trouve que des degrés dans la pénétration : ces lésions, les moindres et aussi les plus accusées, se montrent dans l'anthracose physiologique; les lésions d'intensité moyenne sont observées dans les expériences de Cohn, dans les cas d'« anthracose alimentaire ». L'anthracose physiologique retire déjà une grande valeur à la théorie anthracose alimentaire; de plus, la différence signalée par Vansteenberghe entre l'anthracose d'inhalation et l'anthracose d'alimentation « n'existe pas »; dans tous les cas, on trouve des particules dans les alvéoles et dans le parenchyme.

L'encre de Chine ne possédant aucune réaction, il n'est pas possible de dire si les particules trouvées dans le poumon préexistaient à l'alimentation ou sont consécutives, on ne peut que procéder par exclusion. Si l'on fait ingérer du vermillon, on n'en trouve pas trace dans le poumon.

Vansteenberghe et Grysez disent avoir suivi la marche de l'anthracosis vingt-quatre, quarante-huit heures, quelques jours après l'injection. Pour Cohn, ces observations se rapportent simplement à des constatations heureuses dans le sens de l'interprétation d'anthracose physiologique; même objection pour le cas où des lésions sont appa-

rues après alimentation au noir, dans un poumon dont la bronche avait été obturée.

L'auteur se croit autorisé à conclure qu'il n'existe pas d'anthracose alimentaire, que tous les cobayes adultes ont de l'anthracose physiologique et que, chez les jeunes, les ganglions sont libres parce que le poumon ne contient qu'une petite quantité de pigment.

L. Panisset.

CALMETTE, VANSTEENBERGHE et GRYSEZ. — L'anthracose pulmonaire physiologique d'origine intestinale. *Comptes rendus de l'Académie des sciences,* séance du 3 décembre 1906, pp. 866-868.

Vansteenberghe et Grysez ont établi expérimentalement l'origine intestinale de l'anthracose pulmonaire [1], confirmant les travaux de Calmette sur la pénétration des microbes à travers les parois du tube digestif. Cantacuzène seul a reproduit l'anthracose par alimentation; d'autres expérimentateurs (Mironesco, Schütz, Remlinger, Basset, Küss et Lobstein) déclarent ne pas pouvoir souscrire aux conclusions formulées par les élèves de Calmette.

Les expérimentateurs reviennent sur leurs premières affirmations. Bien avant leurs recherches Œsterlein, Robin, Villaret, Kleimann avaient démontré que les poussières introduites dans les voies digestives peuvent passer à travers la muqueuse intestinale et se répandre dans l'organisme. Il existe d'ailleurs des observations d'anthracose hépatique et mésentérique dont l'origine ne saurait être aérienne.

Dans une nouvelle série d'expériences, les auteurs ont écarté tout d'abord la préexistence d'une anthracose normale (Cohn, Schütz) en sacrifiant un tiers des animaux comme témoins; leurs poumons et leurs ganglions étaient indemnes. Un autre tiers était soumis à des séances d'inhalation; les animaux de ce lot présentaient des amas de noir dans le pharynx, la trachée jusqu'aux ramifications des grosses bronches et même dans les alvéoles, mais jamais on ne retrouve de grains à la face interne de la plèvre ni dans le parenchyme, contrairement à ce qui existe toujours dans l'anthracose d'origine intestinale.

Le troisième tiers recevait, soit à la sonde œsophagienne, soit directement dans une anse intestinale après laparotomie, soit dans le péritoine, soit en mélange avec des aliments à l'état pâteux, des quantités d'encre de Chine variant de 5 à 20 c. c. Tous les animaux de cette série avaient les poumons piquetés de noir sur toute leur surface. Ceux qui avaient reçu le noir dans le péritoine ou dans une anse intestinale étaient les plus atteints, ceux qui avaient ingéré le noir présentaient une anthracose manifeste sous forme de petites taches pigmentées sous la plèvre viscérale. Les lésions des animaux anthracosés par les voies digestives présentaient tout à fait l'aspect classique de l'anthracose physiologique. Sur des coupes d'intestin et de ganglions prélevés à des

1. Vansteenberghe et Grysez. *Sur l'origine intestinale de l'anthracose pulmonaire.* Analysé *in* Revue générale de médecine vétérinaire, t. VII, 15 mars 1906, pp. 321-322.

époques variables après l'ingestion du noir, les auteurs ont pu suivre le passage de granulations colorées.

Chez le lapin il est plus difficile de réaliser l'anthracose pulmonaire par ingestion, mais on y parvient néanmoins fréquemment.

Les animaux non sacrifiés après une séance d'inhalation ou une seule ingestion éliminent en deux ou trois jours le noir accumulé dans leurs poumons.

Les auteurs maintiennent leurs conclusions antérieures sous la forme suivante :

1° Les poussières colorées, de dimensions suffisamment fines, introduites dans les voies digestives, traversent la paroi intestinale et, chez le cobaye adulte, sont rapidement transportées par les voies lymphatiques et sanguines jusqu'au poumon, qui les retient plus ou moins longtemps dans son parenchyme ;

2° L'ingestion de ces poussières colorées provoque chez le cobaye, déjà six heures après, l'apparition de taches anthracosiques constituées par des dépôts de granulations noires, surtout abondantes sous la plèvre viscérale ;

3° L'inhalation plus ou moins prolongée de ces mêmes poussières peut entraîner leur accumulation dans le pharynx, les bronches et les alvéoles et produire des lésions anthracosiques différentes par leur aspect de celles que l'on obtient par l'ingestion ;

4° En conséquence, *à côté de l'anthracose d'origine respiratoire et purement mécanique dont nous n'avons jamais songé à nier l'existence, il faut admettre la réalité de l'anthracose physiologique d'origine intestinale.* L. Panisset.

P. REMLINGER. — L'anthracose pulmonaire n'est pas d'origine intestinale. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, t. LXI. Séance du 22 décembre 1906, p. 663.

Remlinger a montré antérieurement que même en mélangeant à doses massives du charbon, du noir de fumée ou du carmin aux aliments d'un lapin adulte, on ne parvenait pas à lui donner d'anthracose pulmonaire.

L'auteur a fait de nouvelles expériences sur cet animal; il a eu recours également à la poule, au cobaye et au chien. Chez le chien et chez la poule les poumons sont toujours restés absolument normaux ; chez le cobaye et le lapin on trouve quelquefois des dépôts anthracosiques, mais les ganglions mésentériques et trachéo-bronchiques sont toujours indemnes.

Remlinger croit que l'anthracose observée se produit par inhalation ou encore par infection rétrograde du pharynx et du poumon, comme le fait a été avancé récemment par Uffenheimer et par Kast. Il est très vraisemblable d'admettre que dans la phase digestive des particules charbonneuses puissent être entraînées dans les voies lymphatiques et retrouvées dans le poumon, le fait a été constaté pour les microbes. Mais ainsi que l'ont constaté eux-mêmes Calmette, Vansteenberghe et Grysez ces particules ne séjournent dans le poumon qu'un temps très

court; il s'agit peut-être d'anthracose physiologique, mais l'anthracose pulmonaire pathologique reconnaît un mécanisme différent: elle procède de l'inhalation. L. PANISSET.

J. BASSET (Alfort). — A propos de la pathogénie de l'anthracose pulmonaire. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, t. LXI. Séance du 29 décembre 1906, pp. 724-726.

Malgré des travaux contradictoires, Calmette, Vansteenberghe et Grysez ont soutenu leurs premières affirmations sur l'origine digestive des pneumoconioses.

On s'explique difficilement la divergence absolue des résultats. Calmette et ses collaborateurs pensent que leurs contradicteurs ont attendu trop longtemps après l'ingestion de noir de fumée pour sacrifier leurs animaux.

Basset a répété l'expérience dans des conditions qui paraissent identiques à celles indiquées dans les dernières communications de Calmette, mais sans obtenir des résultats positifs. Des cobayes adultes sacrifiés 12 heures après l'ingestion de 2 c. c. d'encre de Chine ne présentent aucune modification du poumon ou des ganglions mésentériques. Même expérience et même résultat avec le carmin ou vermillon.

Les résultats obtenus avec le charbon pouvant prêter à confusion avec l'anthracose physiologique, Basset, dans de nouvelles recherches, utilise exclusivement le carmin. Après inhalation, on trouve, trois et six jours plus tard, de nombreuses cellules à carmin dans leurs poumons; au contraire l'ingestion prolongée et en grande quantité ne permet pas de constater la présence de cellules à carmin dans le poumon, pas plus d'ailleurs que dans les ganglions mésentériques. Pour éprouver la perméabilité des ganglions lymphatiques dont parle Calmette, l'auteur injecte entre les lames du mésentère d'un lapin adulte quelques gouttes d'encre de Chine. Les ganglions mésentériques sont anthracosiques le quatrième jour, mais on ne trouve rien dans le poumon à l'examen microscopique. Avec le carmin, même résultat.

Basset se croit autorisé à conclure de ses expériences: que dans les conditions physiologiques chez le cobaye et chez le lapin adultes ou jeunes, les poussières insolubles qui circulent dans le tube digestif ne sont pas absorbées; que les ganglions lymphatiques de l'adulte, chez le lapin tout au moins, n'ont pas la perméabilité qui leur fut attribuée.

L. PANISSET.

A. CALMETTE. — L'anthracose pulmonaire d'origine intestinale (à propos des communications précédentes de M. Remlinger et de M. Basset). *Comptes rendus de la Société de Biologie*, t. LXII, séance du 12 janvier 1907, p. 2.

L'auteur répond aux dernières communications de Remlinger et de Basset, qui déclarent n'avoir pas réussi à produire l'anthracose pulmonaire par voie digestive et se refusent à admettre que cette anthracose puisse être d'origine intestinale.

Calmette confirme les résultats obtenus en collaboration avec Vans-

teenberghe et Grysez; plus de cent expériences établissent que, par ingestion de noir de fumée, par introduction dans une anse intestinale, par injection dans le péritoine, on obtient des lésions anthracosiques du poumon, interstitielles et sous-pleurales. Herman de Mons est arrivé aux mêmes conclusions.

Les pièces anatomiques et les coupes ont été présentées dans diverses sociétés; toujours on a vu des granulations noires macrophagées en grand nombre dans les ganglions mésentériques et dans le tissu pulmonaire, surtout contre la plèvre. Les lésions sont les mêmes lorsque le noir a été injecté dans le péritoine ou introduit dans l'intestin; cette constatation infirme la thèse d'Uffenheimer et de Kast, d'après laquelle les poussières rétrograderaient de l'intestin ou de l'estomac jusqu'au pharynx pour retomber dans la trachée.

Remlinger, à l'appui de ses expériences, fait observer que les malades qui absorbent longtemps de fortes doses de charbon de Belloc ne présentent pas de dépôts anthracosiques dans les poumons. Ces faits ne constituent pas un argument; le charbon de Belloc est un charbon de bois dont les grains volumineux passent difficilement à travers la muqueuse intestinale; d'autre part, les personnes soumises à ce traitement ont en général l'intestin malade et l'absorption se fait dans de mauvaises conditions.

Calmette ne nie pas l'anthracose d'origine respiratoire mais ne croit pas qu'elle s'accompagne d'une pénétration réelle et active des particules charbonneuses dans le parenchyme pulmonaire. Comme conclusion : l'anthracose physiologique doit être considérée comme relevant d'une origine intestinale ou vasculaire dans tous les cas où ne préexiste pas une lésion des premières voies respiratoires ou du poumon.

L. Panisset.

GÉOGRAPHIE MÉDICALE.

MYERS (Manille). — Les maladies dominantes dans l'archipel des Philippines. *American veterinary Review*, juillet 1905, p. 377.

Presque toutes les maladies connues des animaux sévissent dans l'archipel.

Les cas de surra, de morve, de fièvre aphteuse et de lymphangite contagieuse se comptent par milliers.

La *morve* est si fréquente que l'on compte les localités indemnes. Elle se répand d'année en année et une intervention énergique est indispensable.

Le *surra* est partout constaté. Chez les chevaux et les mulets la mortalité est parfois de 100 p. 100 chez les sujets importés. Les bovidés et le carabas résistent bien à l'infection et ils sont très dangereux comme agents de transmission.

La *peste bovine* sévit en permanence; depuis l'épizootie de 1900, elle persiste sous une forme enzootique. L'emploi du sérum n'a donné que des succès partiels. Il est à noter que la peste bovine existe en Chine d'où provient presque tout le bétail de boucherie du pays.

Le *hog choléra* et la *septicémie du porc* sont rencontrés journellement à l'abattoir de Manille et dans les provinces.

La *lymphangite contagieuse* (épizootique?) est très répandue ; la mortalité est faible sur les animaux traités.

La *tuberculose*, très répandue chez l'homme, est à peu près inconnue sur les animaux. Un seul cas a été relevé depuis l'occupation américaine. Il est à noter que les bovidés sont entretenus en plein air.

La *fièvre charbonneuse* est signalée dans la partie nord de la province centrale de l'île de Luzon. E. L.

STATISTIQUE

PELKA. — Les maladies des chevaux de remonte dans les dépôts allemands en 1905. *Zeitschrift für Veterinärkunde*, janvier 1907, p. 14.

On a compté dans l'ensemble des dépôts 10.012 malades sur un effectif de 10.213, soit 98,03 p. 100. La mortalité a été de 1,76 p. 100 (180 chevaux). Il y eut 271 réformes (2,69 p. 100). En tout, les pertes se chiffrent par la proportion de 4,45 p. 100, en diminution sur l'année précédente (4,60 en 1904).

Les 180 morts se répartissent ainsi : Brustseuche, 19 ; septicémie, 3 ; fièvre purulente, 11 ; gourme, 85 ; affections nerveuses, 2 ; maladies des organes respiratoires, 9 ; appareil circulatoire, 9 ; appareil digestif, 30 (20 coliques) ; peau, 1 ; pied, 1 ; os (fractures), 6 ; articulations. 6 ; muscles, 1 ; tumeurs, 1.

Sur les 271 réformes, il faut noter 36 fluxions périodiques, 55 lésions de l'appareil respiratoire, 48 lésions articulaires, 58 vices de conformation.

La « *Brustseuche* » a sévi dans les dépôts de Neuhof-Treptow, Arendsee, Mecklenhorst et Hardebeck, atteignant 440 chevaux et déterminant une mortalité de 4,3 p. 100 (1,9 p. 100 en 1904), ainsi que de nombreuses complications rhumatismales. La thérapeutique utilisée ne présente aucun fait nouveau.

La *gourme* a fait 4.255 malades (41,6 p. 100). La mortalité (1,9 p. 100) a été moins forte qu'en 1904 (2,1 p. 100). Les lésions nécropsiques les plus fréquentes furent : 37 pneumonies gangreneuses et 15 abcès mésentériques. Les complications furent variées : la fièvre purulente fut une des plus fréquentes (27 malades ou convalescents atteints sur 270 à Kattenau).

Au dépôt de Weeskenhof, Hose a tenté des expériences déjà commencées l'année précédente sur l'emploi du sérum antistreptococcique suivi d'inoculations de cultures. Les résultats ne furent pas encourageants.

Maladies de l'œil. — 253 cas, 57 réformes. A Jurgaïtschen on constate un cas de conjonctivite et kératite à la suite d'une stomatite pustuleuse (horse-pox ?).

Le *cornage* fut la complication de 63 cas de brustseuche et de gourme. 53 réformes en ont été la conséquence. Träger croit avoir

déterminé des améliorations par injections de vératrine dans le voisinage du larynx.

Maladies de l'appareil digestif. — 125 chevaux atteints (1,2 p. 100 des malades). Il y eut 20 morts (16 p. 100). Les coliques de sable furent nombreuses.

Appareil locomoteur. — 1.173 malades, 69 réformes, 9 morts (fractures). L. V.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 6 avril. — Szöllös. *Sur la gourme maligne épizootique.* — László. *Paralysie du rectum après le part chez une vache* (trois jours après un part normal, efforts violents et rejet d'excréments pâteux, puis paralysie complète du sphincter; irrigations froides dans le rectum pendant quelques jours et guérison complète. L'auteur pense que la dilatation produite pendant l'accouchement avait provoqué la paralysie rectale).

13 avril. — Szántó. *Laryngosténose hémiatrophique chez deux bœufs de travail* (bruit de cornage pendant le travail; dyspnée inspiratoire; accidents rapportés à la compression du nerf récurrent par la forte pulsation de l'aorte; diagnostic insuffisamment établi). — Szöllös. *Gourme maligne épizootique* (suite).

Annales de médecine vétérinaire, avril. — ★ Liénaux. *Sur l'ostéomalacie et le rachitisme chez les animaux domestiques.* — Hébrant et Antoine. *Chirurgie des petits animaux* (suite) : Spéculum buccal, forceps. — Vallée. *Les récents travaux sur l'étiologie de la tuberculose et la vaccination antituberculeuse* (conférence à la Société centrale d'agriculture de Belgique, à Bruxelles).

American veterinary Review, avril. — Schmidt. *Névrotomie chez le cheval* (non terminé). — Raebiger. *Vaginite infectieuse de la vache.* — Dongherty. *Le forger.* — Voorhees. *L'emploi de la nucléine en médecine vétérinaire.* — Glass. *Quelques affections des tendons traitées avec les préparations iodées.*

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, mars. — ★ Casalotti. *Contribution à l'étude de la péritonite chez les bovidés.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 11 avril. — Weissert. *L'émasculateur duplex de Torma.* — Eberhard. *Chirurgie pratique.* — Mayr (Wertingen). *Un cas d'oblitération complète du col de l'utérus chez la vache, avec péritonite aiguë généralisée.* — ★ Raebiger. *Orchite chez trois taureaux causée par la vaginite infectieuse.* — Overbeek. *Examen des crachats après trachéotomie pour le diagnostic de la tuberculose ouverte des bovidés* (résultat excellent dans 6 cas).

18 avril. — Honeker. *Le diagnostic différentiel du charbon symptomatique vrai et du « Geburtsrauschbrand » au point de vue de la police sanitaire.*

Clinica veterinaria, 6 avril. — Pasquali. *Echinocoques du cœur chez un bovidé et notes prophylactiques sur l'échinococcose.*

13 avril. — Terni. *Notes épidémiologiques sur l'infection aphteuse.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 13 et 20 avril. — ★ Klett. *La méthode de l'exploration rectale dans les coliques vraies du cheval.*

Écho vétérinaire, mars. — Houba. *La lutte contre la tuberculose bovine en Hollande.*

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 6 et 13 avril. — Provvido. *Quelques observations sur la fièvre aphteuse.*

L'Hygiène de la viande et du lait, 10 avril. — Spadiglieri. *L'abattoir de Trieste.* — Clevish. *Institut municipal de stérilisation du lait* (à Cologne).

The Journal of comparative Pathology and Therapeutics, mars. — ★ Theiler. *Notes sur* Piroplasma mutans *du bétail sud-africain.* — Giltner. *Histologie et physiologie du sang normal du porc.* — ★ A. J. Williams. *Piroplasmose du cheval dans l'Inde.* — ★ Ingle. *Ostéoporose chez les animaux.* — ★ Mac Fadyean. *Maladie de Johne : une entérite chronique bactérienne des bovidés.* — ★ Thomas. *Ovario-hystérectomie chez la chienne, avec anesthésie locale.* — Trotter. *Carcinome à cellules rondes de l'ovaire chez une vache.*

Monatshefte für praktische Tierheilkunde, 30 mars. — ★ Witte. *L'ossification du cartilage de l'os du pied du cheval.* — ★ Sand. *Sur l'embryotomie, avec l'indication des coupes.* — Regenbogen. *Sur la fréquence de l'angiome chez le chien.* — ★ Schreiber. *La pneumonie septique des veaux.*

Il nuovo Ercolani, avril. — Cinotti. *Sur la technique hématologique de Cesaris-Demel.* — Giovannoli. *De l'intervention chirurgicale dans la rétention du placenta chez la vache* (non terminé).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, avril. — Storch. *Les propriétés et la composition du lait des vaches malades* (les résultats de l'analyse chimique ne donnent pas d'indications constantes). — Schimmel. *Communications de la clinique chirurgicale d'Utrecht* (déjà signalé). — Kirnbauer. *Etudes sur la situation du corps des vétérinaires militaires.*

Recueil de médecine vétérinaire, 15 avril. — Jacoulet. *Procédé de castration aseptique du cheval* (courte note à propos du travail Oceanu, précédemment signalé). — Charitat. *Un nouvel exemple d'auto-mutilation chez le chien.* — Basset. *Anatomie pathologique de l'ostéomalacie...* (suite). — Vryburg. *Farcin du bœuf à Sumatra* (fin). — Thirion. *Kyste sous-capsulaire du rein chez le porc.*

Répertoire de police sanitaire, 15 avril. — Dupas. *Sur la pathogénie des coliques du cheval de guerre.* — Aureggio. *A propos de la fièvre aphteuse.*

The veterinary Record, 6 avril. — Ison. *Fracture de la première côte*

(cheval). — W. Hoare. *Notes cliniques :* 1. Boiterie d'éparvin. 2. Cause obscure de boiterie (pression douloureuse de la selle chez un cheval de chasse). 3. Deux cas de paralysie des nerfs de la 7e paire dans une même écurie (le bourrelier repérait ses mesures avec un clou qui pressait le facial). — Flook. *Transmission de la clavelée à la chèvre* (exemple de signification douteuse). — Flook. *Linguatule ténoïde (?) chez le chien.*

13 et 20 avril. — Gregg. *Erysipèle chez le chien* (quelques lignes; aucune précision). — Porch. *La morve en 1907.*

Tierärztliches Zentralblatt, 10 avril. — ★ Ondracek. *Recherches sur la vaccination des veaux d'après von Behring.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 9 avril. — Spann. *Un cas d'hydropisie de l'amnios chez une vache.* — Duetsch. *Un embryotome pratique* (court bistouri courbe à lame cachée).

16 avril. — Albrecht. *Symptômes d'empoisonnement chez un cheval gourmeux après administration d'aloès.* — Bürchner. *Courtes communications :* 1. Tétanos (cheval; guérison). 2. Emphysème cutané chez une vache. 3. Blessure de l'œil chez une vache. 4. Abcès de la cornée chez deux vaches.

2° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Annales de l'Institut Pasteur, 25 mars 1907. — ★ Cantacuzène et Riegler. *De la maladie toxique provoquée par l'injection intra-stomacale de bacilles morveux tués.* — ★ Thiroux et Teppaz. *Les trypanosomiases animales au Sénégal.* — ★ Dr Calabrese. *Traitement de la rage par le radium.*

Centralblatt für Bakteriologie, 19 mars 1907. — Hamm et Schrumpf. *Contribution à l'étude du passage des microbes* (bacille tuberculeux) *de la mère au fœtus.* — R. Giani. *Contribution à l'étude de l'infection tuberculeuse ascendante de l'appareil urinaire.* — N. P. Petrow. *Bactéries acidophiles dans l'intestin de quelques animaux à sang froid.* — A. Lode. *Biologie de l'agent de la peste aviaire* (*Kyanolophia gallinarum*). — B. Fursenko. *Corpuscules de Negri dans le virus fixe* (les corpuscules existent dans la rage à virus fixe *contra* Schiffmann, Bongiovanni). — A. Bonome. *Réaction précipitante comme moyen diagnostic de la tuberculose et pour la différenciation de la tuberculose humaine et de la tuberculose bovine.*

21 mars 1907. — Josef Sorgo et Suess. *Inoculation de différents bacilles tuberculeux humains au serpent et à l'orvet.* — ★ L. Baruchello et N. Mori. *Recherches sur la piroplasmose du cheval en Italie.*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 2 avril 1907. — ★ P. Carnot et A. Lelièvre. *Sur l'activité néphro-poïétique du sang et du rein au cours des régénérations rénales.*

L'hygiène générale et appliquée, août 1906. — ★ Remlinger et Osman Nouri. *Transmission des maladies infectieuses par les animaux d'appartement.*

Questions professionnelles & Actualités.

Les services vétérinaires en Italie.

A diverses reprises, la *Revue* a signalé les efforts réalisés en Italie pour organiser les services vétérinaires [1].

La Direction de la Santé publique a publié l'année dernière un beau volume intitulé « *Organisation et fonctionnement des services de surveillance et d'assistance vétérinaire dans le royaume* », qui permet de fixer l'état actuel d'une organisation, encore très incomplète, mais dont la réalisation est poursuivie avec méthode.

La police sanitaire des animaux relève du ministère de l'intérieur. Les préfets, sans avoir d'attributions réglementaires spéciales, ont le pouvoir d'émettre des ordonnances en cas d'urgence. Chaque département possède un règlement sanitaire spécial.

La loi du 22 décembre 1888 sur l'hygiène et la santé publique prévoit une organisation unique pour la prévention des maladies infectieuses de l'homme et des animaux; elle institue des vétérinaires départementaux (provinciaux) et une surveillance dans les ports et les bureaux de douanes.

Au point de vue de la police sanitaire des animaux, la loi de 1888 est malheureusement très incomplète. Elle se borne à indiquer que les mesures générales prévues contre les maladies de l'homme seront appliquées à la prévention des épizooties.

Une série de projets de lois spéciales sur la police sanitaire furent élaborés jusqu'à la loi du 26 juin 1902, qui fait du service sanitaire une branche du service sanitaire général, sous la dépendance des autorités sanitaires centrale et provinciales. Le décret du 16 novembre 1902 crée une division vétérinaire au ministère de l'intérieur, ainsi que deux inspecteurs vétérinaires.

Il est aussi décidé en principe que les vétérinaires départementaux seront appouvés par l'Etat, tout en relevant des préfets et des médecins sanitaires départementaux. La loi prévoit les cas dans lesquels le préfet pourra imposer aux communes ou aux syndicats de communes l'obligation de subventionner un vétérinaire pour la surveillance sanitaire du bétail et l'assistance vétérinaire.

La loi établit un droit de visite à la frontière pour les animaux importés ou exportés. Cette taxe a donné un revenu de 311.495 francs pour l'exercice 1904-1905. L'Italie compte 69 postes-frontières, dont 18 sur la frontière française, 20 sur la frontière suisse et 31 sur la frontière autrichienne.

La loi de 1902 prévoit les mesures générales applicables aux maladies

1. Voir notamment : *Les vétérinaires provinciaux en Italie*. Revue générale du 15 juin 1904, t. III, p. 673

des animaux ; elle impose notamment l'abatage, avec indemnisation, dans le cas de peste bovine, de péripneumonie et de morve. Cette dernière maladie est seule constatée en Italie ; dans les trois exercices financiers, à dater du 26 juin 1902, on a abattu seulement 266 chevaux pour lesquels l'Etat et les provinces ont payé chacun 18.652 francs d'indemnités.

La législation sanitaire est complétée par l'ordonnance du 3 mars 1904, divisée en deux parties : l'une contient les mesures générales de police sanitaire (certificats d'origine et de santé, désinfection, surveillance des foires et marchés, etc...) ; l'autre traite des mesures spéciales à certaines maladies contagieuses (fièvre aphteuse, charbon bactéridien, rouget du porc, septicémie et choléra du porc) pour lesquelles les prescriptions manquaient dans les documents antérieurs.

Le Règlement sanitaire général du 3 mars 1901 renferme encore de nombreuses dispositions intéressant la médecine vétérinaire. Il traite aussi de la visite sanitaire des viandes, de l'hygiène du lait, des œufs, des graisses animales.

Cette législation, déjà désuète sur de nombreux points, aurait besoin d'être coordonnée et remise à jour. Les difficultés rencontrées dans l'application des mesures les plus élémentaires, en certaines provinces, s'opposent d'ailleurs à une action sanitaire décisive.

La subordination du service vétérinaire au service médical résulte d'une erreur initiale dont les conséquences sont évidentes. La police sanitaire vétérinaire procède d'une inspiration toute différente de celle de l'hygiène publique ; les procédés de l'intervention n'ont de commun que le but poursuivi et la prévention des infections animales à raison de leur transmission possible à l'homme ne constitue qu'une bien faible partie de l'action sanitaire.

Le gouvernement italien a compris qu'il est nécessaire à un pays d'exportation de donner des garanties sérieuses au point de vue sanitaire ; mais il ne suffit point pour cela d'édicter des lois, il faut encore que celles-ci soient appliquées. A l'heure actuelle, un pays ne peut plus cacher sa situation à ses voisins, et si nous constatons avec intérêt les progrès réalisés, nous savons aussi que l'œuvre ébauchée est loin d'être terminée. A. J.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans le *Recueil de Médecine vétérinaire* (15 avril), M. Chénier critique la proposition de M. Crémont tendant à la création d'agents sanitaires auxiliaires non vétérinaires (V. *Revue générale* du 1er avril 1907, p. 425).

« En ce qui me concerne, autant j'ai fait preuve de libéralisme lorsqu'il s'est agi de la réglementation de l'exercice de la médecine vétérinaire, autant je me montrerai irréductible dans la question du ser-

vice des épizooties. C'est que, lorsqu'il s'agit des maladies contagieuses, il peut être dangereux d'accepter l'intervention des profanes.

« A un autre point de vue, si la proposition Crémont était adoptée, ce serait la résurrection sous un autre nom des maréchaux-experts, dont notre corps professionnel a tant souffert — les vétérinaires de ma génération s'en souviennent encore — sans que, pour cela, l'intérêt général y ait trouvé profit.

« Je n'ignore pas qu'il est des régions où les professionnels sont trop éloignés les uns des autres pour qu'on puisse y assurer pleinement le service des épizooties. Mais n'est-il pas d'autres moyens, pour assurer ce service, que de s'adresser à ce que M. Crémont qualifie de *ressources locales* ? Pourquoi ne créerait-on pas, dans ces régions, des *postes* de vétérinaires, dont les titulaires seraient rétribués partie par l'Etat, partie par les départements ? Il ne serait même pas nécessaire de faire appel au budget.

« Que coûterait la création de ces postes ? Le besoin ne s'en faisant guère sentir que dans les Alpes et sur le Plateau central, une vingtaine de vétérinaires suffiraient largement pour parfaire l'organisation sanitaire.

« Si, maintenant, on tient compte que le produit de l'exercice de la clientèle constituerait un appoint non négligeable, il est à présumer qu'une indemnité de résidence de 2,000 francs (moyenne) serait suffisante. Au total, 40,000 francs. Ces 40,000 francs, on les trouvera, et au delà, par la suppression des crédits affectés à l'entretien de boursiers dans les Écoles vétérinaires.

« C'est dire que je repousse aussi la deuxième proposition de mon confrère d'Amiens, aux termes de laquelle de nouvelles bourses seraient créées, avec obligation, pour les bénéficiaires, de résider pendant un certain temps dans le département.

« Si un vétérinaire peut vivre dans une localité du seul produit de la clientèle, point n'est besoin de l'appât de la gratuité des études pour qu'il s'y fixe. S'il ne peut pas y vivre, ce n'est pas parce qu'il aura fait ses études aux frais du département qu'il se considérera comme tenu de s'y fixer. Il s'installera dans une autre localité du même département, mais plus riche, plus agréable à habiter, et, si la concurrence y est trop âpre, il émigrera dans un autre département dès qu'il en aura fini avec son engagement. Le but visé ne sera donc pas atteint. »

*
* *

Dans le *Répertoire de police sanitaire* (15 avril), M. Aureggio traite, à propos de la fièvre aphteuse, des rapports qui devraient être établis entre le service vétérinaire de l'armée et les services sanitaires vétérinaires, dans un but de protection réciproque.

« Non seulement il est urgent de réorganiser le service sanitaire, mais il faut que les vétérinaires départementaux et les vétérinaires principaux directeurs de ressorts soient constamment en rapport, avec franchise postale, pour se renseigner mutuellement sur les mala-

dies contagieuses qui se déclarent dans les écuries civiles ou militaires.....

« S'il en était ainsi, les vétérinaires principaux documentés par les rapports de la gendarmerie et ceux des vétérinaires départementaux pourraient, en temps utile, proposer à l'autorité militaire l'interdiction du passage et du séjour des troupes dans les localités infectées et l'armée ne pourrait être accusée de propager les maladies contagieuses dans toute une région, au cours des grandes manœuvres ou de routes dans l'intérieur. De même l'armée ne risquerait pas de contaminer ses effectifs en chevaux en les cantonnant dans des localités infectées.

« Le *Bulletin des épizooties* devrait être adressé à tous les vétérinaires principaux. Il serait à désirer également que le vétérinaire principal de 1re classe, directeur du service vétérinaire de l'armée, *de nom seulement*, le devînt en fait et pût centraliser au Ministère les rapports des vétérinaires principaux directeurs de ressort. Il pourrait alors proposer au Ministre de la guerre les mesures de protection nécessaires pour sauvegarder des maladies contagieuses l'énorme capital représenté par les chevaux de l'armée. »

*
* *

— *La Semaine vétérinaire* (21 avril), publie un très intéressant jugement relatif à l'application de la loi du 1er août 1905 en matière d'inspection des viandes.

Déjà nous avons publié (V. la *Revue générale* du 1er mars 1907, p. 285) un jugement du Tribunal correctionnel de la Seine condamnant un boucher malgré l'inobservation des prescriptions de la loi de 1905 relatives au prélèvement d'échantillons et à leur analyse dans un laboratoire approuvé.

Le Tribunal correctionnel de Lille a confirmé cette jurisprudence dans le jugement suivant :

« Attendu que le boucher est poursuivi pour avoir, le vingt novembre mil neuf cent six, à Lille, été trouvé détenteur sans motifs légitimes, dans sa voiture de commerce ou dans les halles de Lille, d'une certaine quantité de viande qu'il savait être corrompue ou toxique, nuisible à la santé de l'homme ;

« Que son patron est cité comme civilement responsable ;

« Attendu que le délit existe par le fait seul de la détention par le prévenu de la viande corrompue ou toxique dans sa voiture de commerce ou dans les entrepôts, abattoirs et leurs dépendances ;

« Attendu que le prévenu excipe de sa bonne foi en se basant sur la vérification qui avait été faite de ladite viande par M. X..., vétérinaire à La Madeleine ;

« Attendu que de la déposition faite par X... il résulte que la viande a été présentée à sa vérification à une heure tardive, qu'il y a procédé dans une demi-obscurité et y a apposé son cachet après un examen insuffisant ;

« Attendu que la vérification ainsi opérée par X... de la viande du

boucher n'a pu avoir pour effet d'exonérer ce dernier de toute responsabilité du fait de détention de viande corrompue;

« Attendu que le boucher savait sa viande corrompue avant sa présentation à X...; que cette connaissance résulte de ces faits :

« 1° Qu'il n'a pas, contrairement aux règlements, présenté à X... les poumons de la bête abattue par lui, partie de la bête qui aurait permis au vérificateur de reconnaître immédiatement qu'elle était tuberculeuse;

« 2° De l'assertion mensongère faite par lui à X... que les poumons de ladite bête avaient été présentés et reconnus sains à la vérification du vétérinaire de Lille antérieurement, lors de l'introduction de la partie manquante de ladite bête au marché de Lille;

« 3° De la déclaration mensongère faite par lui au vérificateur du marché que ce vétérinaire l'avait autorisé à retirer sa viande de la resserre où elle avait été provisoirement déposée;

« Attendu, en conséquence, que la détention de cette viande corrompue était consciente de la part du boucher qui, par ce seul fait, est passible des peines édictées par l'article 4 de la loi du 1er août 1905;

« Vu l'article précité, ensemble les articles 7 de la même loi et 194 du Code d'instruction criminelle, qui ont été lus par le président, lesquels sont ainsi conçus :

« *Art. 4. — Seront punis d'une amende de cinquante à trois mille francs au plus ou de l'une de ces deux peines seulement :*

« *Ceux qui, sans motifs légitimes, seront trouvés détenteurs dans leurs magasins, boutiques, ateliers, maisons ou voitures servant à leur commerce, ainsi que dans les entrepôts, abattoirs et leurs dépendances et dans les gares ou dans les halles, foires et marchés.*

« *.... Soit de denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, de boissons, de produits agricoles ou naturels qu'ils savaient être falsifiés, corrompus ou toxiques.*

« *Si la substance alimentaire falsifiée ou corrompue est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux ou si elle est toxique, de même si la substance médicamenteuse falsifiée est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux, l'emprisonnement devra être appliqué.*

« *Il sera de trois mois à un an et l'amende de cent francs à cinq mille francs.*

« *Art. 7. — Le Tribunal pourra ordonner, dans tous les cas, que le jugement de condamnation sera publié intégralement ou par extraits dans les journaux qu'il désignera et affiché dans les lieux qu'il indiquera, notamment aux portes du domicile, des magasins, usines et ateliers du condamné, le tout aux frais du condamné, sans toutefois que les frais de cette publication puissent dépasser le maximum de l'amende encourue.*

« *Lorsque l'affichage sera ordonné, le Tribunal fixera les dimensions de l'affichage et les caractères typographiques qui devront être employés pour son impression.*

« *En ce cas et dans tous les autres cas où les tribunaux sont autorisés à ordonner l'affichage de leur jugement à titre de pénalité pour la répression des fraudes, ils devront fixer le temps pendant lequel cet affi-*

chage devra être maintenu sans que la durée en puisse excéder sept jours.

« *Art. 194. — Tout jugement de condamnation rendu contre le prévenu et contre les personnes civilement responsables du délit, ou contre la partie civile, les condamnera aux frais même envers la partie publique. Les frais seront liquidés par le même jugement.*

« Le Tribunal déclare le boucher coupable de détention de viande corrompue ou toxique, nuisible à la santé de l'homme.

« En conséquence, le condamne à l'emprisonnement pendant trois mois, par corps, à une amende de mille francs et en outre aux frais liquidés à dix-sept francs soixante-dix-huit centimes dont deux francs de poste;

« Le condamne, en outre, au double décime et demi de l'amende prononcée;

« Fixe la durée de la contrainte à quatre mois ;

« Dit que le présent jugement sera, par extrait, en première page, inséré dans les journaux *Le Réveil du Nord, La Dépêche, Le Progrès du Nord* et *L'Echo du Nord*, sans toutefois que le coût de chaque insertion puisse excéder cinquante francs, et affiché au nombre de deux exemplaires dont l'un à la porte du domicile du boucher et l'autre à la porte de la mairie de X...

« Vu l'article 74 du Code pénal,

« Le Tribunal,

« Déclare le patron du boucher civilement responsable. »

Le jugement ci-dessus, frappé d'appel, a été confirmé par arrêt de la Cour d'appel de Douai.

*
* *

Allemagne. — La *Deutsche tierärztliche Wochenschrift* (23 mars) reproduit les statistiques insérées dans le grand Traité de Meitzen : *Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des Preussischen Staates*, par le conseiller Schrœter, chargé de la rédaction du chapitre : *Services vétérinaires.*

La première indique le nombre moyen des étudiants inscrits annuellement dans les deux Ecoles prussiennes de Berlin et de Hanovre, de 1817 à 1904 :

PÉRIODES.	BERLIN.	HANOVRE.	TOTAL.
1817-1837.	120	40	*160*
1837-1857.	170	40	*210*
1857-1877.	154	43	*197*
1877-1889.	260	118	*378*
1889-1900.	480	221	*701*
1900-1903.	512	301	*814*
1903-1904.	580	266	*846*

Une seconde statistique indique le nombre des vétérinaires civils et

militaires recensés en Prusse depuis l'année 1869, en même temps que celui des titulaires des diverses fonctions administratives :

ANNÉES	Nombre total des vétérinaires.	Civils.	Militaires.	Vétérinaires départementaux.	Vétérinaires d'arrondissements ou frontières.	Haras.	Police.	Abattoirs.	Vétérinaires municipaux.
1869...	1586	1330	325	28	289	9	—	—	—
1876...	1711	1337	329	32	335	11	—	—	—
1887...	1683	1373	328	33	369	16	6	21	25
1897...	2233	1910	359	34	419	14	3	228	45
1901...	2515	2165	388	36	455	15	8	298	51
1904...	2993	2602	492	37	460	15	10	351	68

Ainsi, en l'espace de 35 années, le nombre des vétérinaires a presque doublé en Prusse. Le nombre des fonctionnaires s'est accru dans la même proportion. Par contre, il s'en faut que le nombre des grands animaux ait progressé en de telles limites. Tandis qu'il revient théoriquement à chaque praticien 3.523 chevaux et 10.974 bovidés en 1822, sa part tombe à 1.869 chevaux et 6.372 bovidés en 1858 et à 978 chevaux et 3.477 bovidés en 1904.

Ces chiffres pourraient être longuement commentés. Ils caractérisent l'évolution qu'a subie notre profession dans le cours du siècle dernier.

*
* *

— La cherté de la viande, en Allemagne, donne lieu à de vives récriminations et l'on continue à considérer la nouvelle loi sur l'inspection généralisée comme l'une des causes de l'augmentation.

Déjà le Dr Heine avait démontré que les saisies et les frais de l'inspection[1] grèvent seulement le prix de la viande de 1 1/2 p. 100.

La saisie et l'inspection ne sont pas choses nouvelles, d'ailleurs, et le fonctionnement de la législation nouvelle n'a aggravé que dans une certaine mesure les charges antérieures.

Dans une communication au « Collège d'agriculture prussien », le professeur Schuetz revient sur cette question.

Il résulte des calculs faits à l'Institut de pathologie de l'École vétérinaire de Berlin que la valeur des produits saisis annuellement (viande, graisse, etc.) est d'environ 37,500,000 francs. Or, la valeur des animaux abattus pour la boucherie représentait en 1904 une somme de 4 milliards 375 millions. Les taxes d'inspection s'élèvent, pour tout l'empire allemand, à 25 millions de francs environ, soit 0,6 p. 100 de la valeur de la viande. Si l'on réunit la valeur des produits saisis et le coût de l'inspection, on voit qu'ils représentent tout au plus 1,6 p. 100 de la valeur des animaux abattus.

1. Voir la *Revue générale* du 1er février 1907, t. IX, p. 159.

Italie. — La *Gazzetta ufficiale* du 29 mars publie la loi relative à l'organisation du service vétérinaire des frontières et des ports.

Les vétérinaires des frontières et des ports forment un personnel unique. Les titulaires ne peuvent faire de la clientèle ou de l'enseignement. Les modes de nomination et d'avancement seront déterminés par un règlement.

Dans les six mois à dater de la publication du règlement il sera pourvu à la nomination définitive, sans concours ou examen, des vétérinaires en service qui, à la date de la promulgation de la loi du 26 juin 1902, étaient en fonctions depuis trois ans, et qui, de l'avis de la Commission instituée près de la Direction de la santé publique, seront jugés dignes de cette faveur.

Le personnel comprendra 14 vétérinaires de 1re classe avec un traitement de 3,000 francs; 14 de 2e classe à 2,500 francs; 14 de 3e classe à 2,000 francs.

* * *

Les vétérinaires militaires ont obtenu un commencement de satisfaction sur l'un des nombreux desiderata qu'ils sont en droit de formuler. Le ministre de la guerre, général d'Ottone, a promis d'introduire dans le projet de loi sur les retraites une addition concédant aux vétérinaires trois années supplémentaires de service à raison de leurs études spéciales. Cette attribution, accordée aux médecins et aux ingénieurs militaires, avait été refusée jusqu'ici aux vétérinaires.

Par contre, le ministre résiste à la demande de l'« indemnité d'arme », supplément de solde attribué aux officiers des armes savantes et aux médecins. Le ministre allègue qu'il s'agit plutôt d'une « indemnité de monture » (indemnità di scuderia), et que les vétérinaires n'étant pas montés en Italie ne peuvent y prétendre (1).

Le *Giornale della R. Società* observe que le ministre a été fort mal renseigné sur ce point. L'« indemnité d'arme » est allouée à nombre d'officiers non montés comme les médecins subalternes, les capitaines-médecins attachés aux hôpitaux, les officiers des forteresses, les officiers d'artillerie adjoints aux compagnies d'ouvriers ou attachés aux établissements et aux divisions d'artillerie, les sous-lieutenants élèves de l'Ecole d'artillerie, etc., etc..... Par contre, des officiers montés comme les officiers d'infanterie et les vétérinaires principaux ne touchent pas l'indemnité.

* * *

Il nuovo Ercolani (10 avril) nous apprend que le ministère italien de l'instruction publique vient de publier le *Trattato sul cavallo*, de Léonard de Vinci, dont le manuscrit fait partie de la collection du château de Windsor.

Les anatomistes vétérinaires, dit le journal, pourront ainsi constater ce qu'il y a de vrai dans l'assertion de la *Münchener medicinische Wochenschrift* que l'*Anatomia del cavallo*, de Ruini, attribuée aussi à l'un des Carrache, est en réalité, ainsi que le texte, l'œuvre de Léonard.

1. Seuls les officiers supérieurs vétérinaires ont droit à un cheval.

Il est à remarquer que Schrader avait déjà dénié à Ruini la paternité de l'*Anatomie*, attribuant cette œuvre à quelque médecin inconnu.

Souscription pour l'érection d'un monument au professeur Laulanié.

HUITIÈME LISTE

MM.

CAFFORT, vétérinaire à Limoux (Aude)	5f	»
JULIEN, — à Lézat (Ariège)	5	»
ANCELY, rue Boulbonne, Toulouse	5	»
LAFUSTE, vétérin. en 1er en ret., Fontainebleau (Seine-et-M.)	5	»
CANTEGRIL, capit. au 11e d'inf., à Castelsarrasin (T.-et-G.)	10	»
Dr DIEULAFÉ, prof. ag. à la Faculté de médec. de Toulouse	10	»
SALZE, vétérinaire à Pézenas (Hérault)	5	»
Dr TOURNEUX, prof. à la Faculté de médecine de Toulouse	20	»
Dr HERMANN, — —	20	»
Dr JEANNEL, — —	20	»
Dr LABORDE, prof. ag. —	5	»
Dr SOULIÉ, — —	5	»
BONNAFOUS, vét. en 1er au 1er chass. d'Af., Blidah (Algérie)	5	»
DIDELIN, vétérinaire à Garlin (Basses-Pyrénées)	2	»
DALMAS, — à Marseille (Bouches-du-Rhône)	5	»
GAUTHIER, — à Saint-Claude (Jura)	5	»
CASTERA, — à Urt (Basses-Pyrénées)	5	»
FOUCAULT, — militaire au 15e dragons, Libourne	5	»
Dr BARDIER, prof. ag. à la Faculté de médec. de Toulouse	20	»
Dr Ch. MOREL, — —	20	»
BEAUVAIS, vétérinaire à Bourgueil (Indre-et-Loire)	10	»
BOURDETTE, — à Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyr.)	10	»
BORIES, — boulev. Barbès, Paris	5	»
SAUNÉ, — à Urau (Haute-Garonne)	5	»
GIRARD, — en 1er au 5e drag., Compiègne (Oise)	5	»
CASTELET, — sanitaire à Fort-National (Algérie)	5	»
LECLERC, — à Pas-de-Jeu (Deux-Sèvres)	5	»
GAGNE, — à Florensac (Hérault)	5	»
BAUDRAN, — à Marsillargues (Hérault)	5	»
Dr GENDRE, rue Périgord, Toulouse	20	»
Dr Giulio FANO, prof. de physiol. à l'Univ. de Florence	5	»
Société vétérinaire de la Vendée	25	»
Syndicat toulousain des agriculteurs du Sud-Ouest	20	»
Société de médecine vétérinaire pratique	50	»
Total de la huitième liste	357	»
Total des listes précédentes	6,211	»
TOTAL GÉNÉRAL	6,568f	»

NOTA. — La souscription devant se clore prochainement, nous se-

rions reconnaissants à ceux de nos confrères qui désirent souscrire et à ceux qui, ayant souscrit, n'ont pas encore opéré leur versement, de faire parvenir le montant de leurs cotisations à M. Montané, professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, trésorier du Comité.

MÉDECINE PRATIQUE

Irrigation rectale et lavement,

Par **M. R. BISSAUGE**, vétérinaire à Orléans.

L'injection de liquides dans le rectum, moyen thérapeutique presque aussi vieux que le monde, est d'un usage journalier en vétérinaire.

Son emploi longtemps tout empirique doit suivre les progrès de la médecine et profiter des procédés nouveaux améliorant son emploi et fixant ses indications.

Le mécanisme et la forme des instruments en usage pour l'administration du lavement ont beaucoup varié en médecine vétérinaire. Depuis le quinzième siècle, c'est l'antique seringue qui est employée partout. On doit considérer cet instrument, inventé par Marcus Gatinaria, comme ayant fait son temps et l'heure a sonné de le reléguer dans l'arsenal des collections destinées à édifier les générations futures.

La seringue est en effet d'un emploi *dangereux* pour le praticien et ses aides; elle est le plus souvent *malpropre* à l'intérieur, difficilement nettoyable, jamais *aseptique*. Dans tous les cas elle est *inesthétique* et prête à quelque ridicule pour celui qui l'emploie.

Elle est maintenant avantageusement remplacée par un tube de caoutchouc entoilé de 1 m. 50 de long, muni d'un entonnoir en verre ou en tôle émaillée, qui constitue un instrument simple, peu coûteux, facilement transportable, pouvant être nettoyé promptement et même aseptisé. Son emploi est commode et sans danger pour l'opérateur qui peut se tenir sur le côté de l'animal ; il sert pour les grands et petits animaux et est utilisable dans une foule de circonstances : irrigations vaginales, lavages des plaies anfractueuses, etc. Il est enfin plus moderne, plus conforme aux habitudes actuelles et expose moins le vétérinaire à la raillerie et à la diminution de son prestige.

Toutes ces considérations ne sont pas à dédaigner dans la pratique.

Avec le tube de caoutchouc l'administration de tous les lavements en usage est possible : le lavement *évacuant* destiné à désobstruer l'intestin peut être donné aussi copieux qu'il est nécessaire ; le lavement *médicamenteux* qui doit permettre l'absorption est injectable avec la lenteur voulue pour ne pas provoquer des efforts expulsifs; enfin le lavement *alimentaire* destiné à sustenter les malades ayant une anorexie complète peut être administré avec la qualité et la quantité utiles.

La température de l'irrigation évacuante sera de 10 à 15° pour produire une excitation réflexe plus vive de la tunique charnue de l'intestin. Les grandes irrigations rectales, dont on retire de si grands avan-

tages dans les obstructions intestinales, auront de 15 à 20°, en raison de la quantité du liquide injecté qui, froid, peut provoquer la péritonite. Pour administrer ces irrigations aussi copieusement que possible, on adapte une petite pompe à douche au tube de caoutchouc qui est introduit profondément dans le rectum.

Les lavements médicamenteux et alimentaires seront à une température voisine de 35 à 38°; ils sont mieux tolérés et plus vite absorbés en raison de la dilatation des capillaires.

Le liquide injecté est rejeté d'autant plus rapidement que la quantité est plus grande ; d'où l'indication de ne donner les lavements médicamenteux qu'à la dose de 300 à 500 grammes à la fois.

Les irrigations évacuantes peuvent consister dans l'injection de huit à vingt litres de liquide et être répétées à plusieurs reprises.

Dans les auto-intoxications d'origine intestinale, on doit chercher à produire une évacuation rapide en irriguant avec abondance ; une petite quantité de liquide délayant les matières fécales sans les expulser et amenant une superproduction de toxines.

De nombreuses et fréquentes controverses se sont élevées jadis sur l'opportunité ou non d'évacuer le rectum avant l'administration d'un lavement médicamenteux. Les lavements devant être absorbés seront utilement précédés d'un lavement évacuant ; sinon augmenter la dose de l'agent thérapeutique dont une partie sera annihilée par l'imbibition des excréments contenus dans le rectum.

Après l'injection on laissera l'animal dans le calme le plus complet.

Les formules des irrigations et des lavements sont aussi nombreuses que les médicaments eux-mêmes. Il n'y a pas lieu de s'arrêter à celles si complexes d'autrefois. Qu'il suffise de rappeler les bons effets du lavement iodé ou au permanganate dans la dysenterie, chloralé dans les indigestions intestinales et gélatineux dans les hémorragies.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 18 avril 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAQUERRIÈRE.

Le président donne lecture d'une lettre de M. le député Ory, priant la Société d'accepter en dépôt un pli cacheté. La Société ayant récemment décidé de ne plus recevoir de pli fermé, le secrétaire général fera connaître à M. Ory qu'il ne peut être donné satisfaction à sa demande.

Une observation de M. Pruneau, vétérinaire militaire, sur un *cas de fracture des vertèbres cervicales chez le cheval*, est renvoyée à l'examen de M. Petit.

M. Monod, vétérinaire militaire, membre correspondant, envoie une note sur un *Hématome du myocarde*, qui sera publiée dans le Bulletin.

M. Mouilleron donne lecture d'une observation de *guérison de morve*.

Il s'agit d'un cheval qui, après avoir été en contact avec un animal morveux, a eu une glande suspecte et a fourni, à plusieurs reprises, des réactions typiques à la malléine. Soumis à des injections périodiques pendant plusieurs années, les réactions ont diminué progressivement d'intensité et finalement ont complètement cessé de se manifester. A l'autopsie du sujet, il a été impossible de déceler aucune trace de lésion morveuse. L'auteur estime qu'il y a là un exemple de guérison complète de la morve.

M. Blanc fait observer que les exemples d'animaux qui, après une ou plusieurs malléinations positives, cessent de réagir, sont fréquents. A l'autopsie de ces animaux, on constate que la plupart sont indemnes de lésion morveuse. M. Blanc pourrait fournir à ce sujet des statistiques recueillies à la Compagnie des Petites-Voitures, qui portent sur des centaines de cas.

Incidemment, M. Blanc note la diminution rapide de la morve dans les grandes Compagnies et prévoit sa disparition prochaine.

M. Drouin appuie les remarques de M. Blanc. Les cas observés à la Compagnie des Voitures diffèrent cependant du fait rapporté par M. Mouilleron, en ce sens qu'il s'agit de chevaux ayant fourni des réactions positives sans avoir jamais présenté de signe clinique. Avec la réglementation sanitaire actuelle, l'animal dont parle M. Mouilleron devrait être abattu.

M. Lavalard estime qu'il est intéressant de publier les cas de guérison de morve pour convaincre ceux qui doutent encore de la curabilité de cette affection. Il croit toutefois qu'il est prudent de maintenir constamment isolés des animaux sains les chevaux qui ont réagi à la malléine.

M. Blanc répond que cette règle est suivie à la Compagnie des Petites-Voitures.

M. Mouquet fait des réserves sur les conclusions de M. Mouilleron. La virulence de la glande suspecte n'a pas été mise en évidence. D'autre part, les notions récemment acquises sur les bacilloses latentes dans les cas de tuberculose devaient indiquer de rechercher si les ganglions, sains en apparence, ne renfermaient pas de bacilles morveux.

M. Barrier fait une communication, avec présentation de pièce, sur les *fossettes synoviales*, dépressions des surfaces articulaires, sans aucun rapport avec les marges articulaires et au niveau desquelles le cartilage fait défaut. Les fossettes synoviales, à peu près inconnues chez l'homme, sont très fréquentes chez les animaux. Il est difficile de dire si elles constituent une disposition normale ou une altération pathologique. Sur les solipèdes, il existe presque toujours des fossettes synoviales sur les articulations huméro-radiales et tibio-tarsiennes. Leur siège, leur forme, leurs dimensions sont excessivement variables. Au sujet de leur rôle physiologique, M. Barrier émet l'hypothèse que les fossettes synoviales réalisent une disposition destinée à faciliter la lubréfaction des surfaces articulaires. Elles se rencontrent, en effet, presque exclusivement sur les articulations qui ont un jeu très actif et dont les surfaces articulaires sont en coaptation parfaite.

Dans tous les cas, on ne pourrait admettre la nature pathologique de ces dépressions que s'il existe des altérations histologiques des tissus.

Il y a lieu d'entreprendre des recherches sur ce sujet non seulement chez les solipèdes, mais encore chez les ruminants et les carnassiers.

M. Benjamin fait connaître que sur la pièce qu'il a présentée dans la dernière séance à l'appui de l'observation faite au nom de M. Brousse et qui a vraisemblablement motivé la communication de M. Barrier, la membrane synoviale et les ligaments articulaires étaient injectés, le fond de la cavité était tapissé de bourgeons inflammatoires. Il y avait donc une altération pathologique.

M. Even avait rappelé à cette occasion que des lésions analogues s'observaient souvent en Argentine sur l'articulation tibio-tarsienne des bovidés atteints d'*Entéqué*. Il ajoute que la maladie débute par une diarrhée intense et s'accompagne de troubles nutritifs dénotés par l'ossification du poumon. Les animaux atteints présentent souvent une boiterie qui a son siège dans le jarret. A l'autopsie on trouve dans les gorges articulaires du tibia des lésions cartilagineuses unilatérales. M. Even se propose de reprendre prochainement l'étude de ces lésions.

M. Barrier fait une nouvelle communication sur les signes dentaires de l'extrême vieillesse chez les solipèdes. Les animaux très âgés présentent sur la surface antérieure des incisives de fines stries transversales. Cette disposition est due à la stratification des couches de dentine rendue apparente par l'usure de l'émail.

M. Belet, élève à l'Ecole d'Alfort, présente un cautère composé d'une pince-lopinière et de différents cautères qui sont chauffés à part dans une masse métallique. L'instrument est renvoyé à l'examen de M. Cadiot.

E. Césari.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE

Séance du 10 avril 1907.

PRÉSIDENCE DE M. VALLÉE.

M. Vallée annonce qu'il fera connaître ultérieurement les résultats des autopsies de trois animaux vaccinés chez M. Bourdin, à Bombon. Un des animaux provenant des expériences de Melun et conservé pour apprécier la durée de l'immunité, a également été sacrifié. Cet animal avait été éprouvé par la voie veineuse un an après la vaccination, il a été abattu une année après l'épreuve. L'autopsie a montré des lésions de tuberculose généralisée. Il existait des lésions de myocardite et d'endocardite excessivement curieuses.

M. Rossignol fait un compte rendu sommaire des séances de la Fédération.

Au nom de M. Garnier, M. Rossignol donne lecture d'un rapport sur un mémoire de M. F. Rollin, relatif à la loi du 23 février 1905.

M. Huet demande que la question de la paraplégie soit portée à l'ordre du jour de la prochaine séance.

MM. Rossignol et Corbedanne exposent quelques considérations sur la *prophylaxie de la fièvre aphteuse.*

INFORMATIONS

Ecoles vétérinaires.

Ecoles étrangères. — Turin. — Le jury de concours a désigné le professeur agrégé Zimmerl pour occuper la chaire d'anatomie normale. Il a classé ensuite les agrégés Mongiardino et Caradonna.

Distinctions honorifiques.

Légion d'honneur. — Par décret du Président de la République en date du 19 avril 1907, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, a été promu dans la Légion d'honneur :

Au grade d'officier.

M. Chardin, vétérinaire principal de 2e classe; 38 ans de services, 6 campagnes. Chevalier du 27 décembre 1893.

Nécrologie.

M. Deblieux (Lyon, 1879), directeur des abattoirs à Hyères (Var).

M. Déjean (Toulouse, 1885), vétérinaire à Graulhet (Tarn).

M. Rodolosse (Toulouse, 1875), vétérinaire à Toulouse.

M. Aubry (Alfort, 1863), vétérinaire à La Guerche (Ille-et-Vilaine).

M. Ampen (Alfort, 1858), vétérinaire à Mailly-Maillot (Somme).

M. Poy (Alfort, 1882), vétérinaire en 1er au 16e escadron du train, à Lunel, chevalier de la Légion d'honneur.

Faits divers.

ITALIE

Budget du service vétérinaire. — Le rapport du député Cao-Pinna sur le budget de l'intérieur prévoit une allocation de 2,455,307 francs pour la Direction générale de la santé publique, qui ne recevait, en 1902-1903, que 1,584,148 francs.

Le service vétérinaire (vétérinaires départementaux et frontières, moyens prophylactiques, abatages d'animaux) figure pour une somme de 411,350 francs.

Les dépenses se décomposent ainsi :

Vétérinaires provinciaux, traitements.....	150,000 francs.
Indemnités pour les visites à la frontière et pour travaux extraordinaires de police sanitaire.....	80,000 —
Mesures prophylactiques contre les épizooties, expériences et recherches.....	21,000 —
Subsides pour les vétérinaires communaux et consortiaux.....	100,000 —

Part de l'Etat pour le payement des indemnités lors d'abatages d'animaux..... 44,000 francs.
Visite vétérinaire dans les ports..... 15,000 —

URUGUAY

Service vétérinaire dans les ports. — Par un décret en date du 29 septembre 1906, le Ministre de l'intérieur crée un service d'inspection vétérinaire des animaux dans les ports de Montevideo, Mercedes, Salto et Fray Bentos.

Le service vétérinaire relève du ministère de l'intérieur ; il est placé sous le contrôle direct de l'Institut d'hygiène expérimentale.

Les vétérinaires reçoivent un traitement mensuel de 600 francs, payé en partie par l'Etat, en partie par les administrations locales.

Le vétérinaire est chargé de l'inspection des animaux importés et exportés; il doit, en outre, donner des conférences pratiques sur la prophylaxie des maladies contagieuses (tuberculose, charbon, etc...).

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 24 avril 1907 ;

M. Berton, vétérinaire en 1er au 3e rég. d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de La Rochebeaucourt, est classé au 33e rég. d'artillerie et reste détaché à l'annexe de La Rochebeaucourt.

M. Rémond, vétérinaire en 2e au 6e rég. de hussards, directeur de l'annexe de remonte de Bonnavois, est classé au 25e rég. de dragons et reste détaché à l'annexe de Bonnavois.

M. Castelain, vétérinaire en 2e au 22e rég. de dragons, est affecté au 6e rég. de hussards (service).

M. Audit, aide-vétérinaire au 14e rég. d'artillerie (suite), est affecté au 3e rég. d'artillerie (service).

Liste, par grade et par ancienneté, des vétérinaires militaires qui ont produit les meilleurs travaux scientifiques en 1906 et qui méritent une citation au *Bulletin officiel du ministère de la guerre.* B. O., P. S., no 11 du 25 mars 1907.

M. Bourgès, vétérinaire-major au 11e rég. d'artillerie. *Notes sur le transport des animaux à bord des navires.*

M. Brocheriou, vétérinaire en 1er au 15e rég. de dragons. *Observations cliniques.*

M. Berton, vétérinaire en 1er au 3e rég. d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Larochebeaucourt. *Considérations pathologiques sur le tic.*

M. Deysine, vétérinaire en 1er au 7e rég. de dragons. *Sur la thérapeutique des coliques chez le cheval.*

M. Raynal, vétérinaire en 1er au 39e rég. d'artillerie, chargé du ser-

vice de la boucherie militaire de Toul. *Fonctionnement de la boucherie militaire de Toul.*

M. Darrou, vétérinaire en 2e au 28e rég. de dragons, directeur de l'annexe de remonte de La Palanque. *Des interventions chirurgicales dans la gourme.*

M. Pécaud, vétérinaire en 2e au 6e rég. d'artillerie coloniale. *Sur la trypanosomiase observée à Kati* (Moyen-Niger).

Programme du concours à ouvrir en 1907 entre les vétérinaires militaires. *B. O.* P. S., p. 180 (*Extrait*).

Un concours est ouvert, comme chaque année, entre les vétérinaires militaires. Le ministre laisse aux concurrents le choix du sujet à traiter; toutefois, ils sont invités à diriger leurs travaux plus spécialement vers les branches suivantes de la médecine vétérinaire : hygiène de l'alimentation, pathologie médicale et chirurgicale et maladies contagieuses. La plus large place sera réservée aux solutions pratiques que les questions sont susceptibles de recevoir.

Lorsque les mémoires adressés au concours auront comporté des recherches bactériologiques ou anatomo-pathologiques, on y joindra, si c'est possible, quelques-unes des préparations microscopiques ou anatomiques qui auraient pu être faites.

..... Les mémoires doivent être adressés au ministère de la guerre (bureau des remontes), avant le 31 décembre 1907.

..... Les vétérinaires militaires sont, en outre, invités à adresser au ministre, par l'intermédiaire du vétérinaire principal, directeur du service vétérinaire du corps d'armée, durant toute l'année, leurs observations cliniques, travaux divers, etc. (en dehors des mémoires du concours).

Ces travaux sont soumis à l'appréciation de la Commission militaire de médecine et d'hygiène vétérinaires, qui propose, s'il y a lieu, leurs auteurs pour une récompense, et désignera ceux de ces travaux qui devront être publiés.

DOCUMENTS OFFICIELS

Circulaire relative à l'amélioration de la situation des maréchaux-ferrants. (Direction de la cavalerie, de l'artillerie et du génie : Bureau des remontes.)

(31 janvier 1907.)

Indépendamment de l'indemnité de fonctions prévue par le décret du 22 avril 1905, les brigadiers et premiers aides maréchaux recevront, à partir du 1er janvier 1907, sur les fonds de la masse de harnachement ou de la masse de ferrage et d'entretien du harnachement, les allocations mensuelles ci-après, savoir :

Brigadiers non-abonnataires.....	7 fr. 50
Premiers aides rengagés ou commissionnés.....	6 fr.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St Rome, 39. — 5516

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 106. — 15 Mai 1907.

Contribution à l'étude des mammites de la vache,

Par M. **H. CARRÉ**,
Chef du laboratoire de recherches sur les maladies infectieuses (Alfort).

On ne connaît chez la vache que deux mammites spécifiques : l'une due au bacille de Koch, l'autre relevant du streptocoque de Nocard et Mollereau.

L'inflammation de la mamelle, bien étudiée par Guillebeau et par Lucet, peut être sous la dépendance de microorganismes variables, d'une seule ou de plusieurs espèces différemment associées. Mais l'inoculation des cultures pures de ces microbes ne permet pas de reproduire expérimentalement la mammite.

L'agent microbien qui fait l'objet de cette note ne peut être assimilé à aucun des pyogènes du bœuf, proprement dits ([1]), ni aux microbes variés rencontrés et décrits dans l'inflammation de la mamelle ([2]).

L'injection de ses cultures permet de reproduire une mammite typique intense.

En novembre 1906, mon ami et confrère Pierrot, de Stenay, soumettait à mon examen du lait purulent provenant de vaches atteintes de mammite à allure contagieuse.

Le premier cas remontait au mois de juin : une vache voit un de ses quartiers s'enflammer, la sécrétion lactée diminue et se réduit rapidement à quelques centimètres cubes d'un liquide séreux dans lequel flottent des tortillons de pus ; un noyau induré de la grosseur d'une pomme existe à la base du trayon.

1. Lucet. Recueil de médecine vétérinaire, 15 mai 1893.
2. Gedoelst. Traité de microbiologie.

En septembre, cette bête paraît guérie, on la remet dans le rang; mais, quelque temps après, le bouvier chargé de la traite signale un nouveau cas de mammite, puis deux autres, chez lesquels le quartier reste induré et perdu pour la lactation; enfin, deux autres vaches sont encore prises, plus légèrement toutefois, car elles récupèrent toute leur secrétion lactée.

L'examen microscopique du lait altéré montre, en abondance, de petits bacilles d'une grande finesse, assez comparables au bacille du rouget du porc.

Ces bacilles sont réunis en amas enchevêtrés, situés dans le plasma ou englobés par les phagocytes.

Ce bacille se colore bien par toutes les couleurs d'aniline et conserve énergiquement le Gram.

Le pus fut ensemencé sur gélose, gélatine, pomme de terre et bouillon; mais, étant donnée la grande richesse de la culture réalisée naturellement dans la mamelle, j'ensemençai également dans le lait.

Ce dernier ensemencement seul fut positif.

Caractères des cultures. — Pour rendre la gélose et le bouillon aptes à donner une culture, il convient de leur ajouter soit du lait, soit du sérum de vache ou de lapin.

Sur *gélose-sérum*, en vingt-quatre heures, on voit de très fines colonies translucides, à peine surélevées au-dessus du milieu de culture et se détachant facilement de celui-ci.

Le *bouillon-sérum* ne trouble pas, mais il se forme de très fines particules grisâtres qui restent en suspension dans le liquide; puis ces particules tombent au fond du tube en formant un dépôt pulvérulent qu'une agitation forte et prolongée peut seule désagréger pendant les premiers jours. Dans la suite, le dépôt ne se désagrège plus et l'agitation fait soulever un long filament muqueux grisâtre.

Le *lait* est coagulé au bout de 3-5 jours, il se prend en une masse assez consistante; on ne constate jamais le moindre dégagement gazeux.

Le caillot se redissout bientôt en partie et flotte dans un liquide un peu louche, à réaction fortement acide.

Les cultures perdent rapidement leur vitalité.

Inoculation aux animaux. — *a*) Le bacille laisse complète-

ment indifférents le *cobaye* et le *lapin*, quelle que soit la voie d'introduction.

b) Une goutte de culture, injectée dans le trayon d'une *vache*, provoque rapidement une violente inflammation du quartier correspondant.

Le 3 novembre, j'inocule, dans le trayon antérieur droit d'une vache, une goutte de culture en bouillon sérum.

Le 6, on constate un peu d'induration diffuse à la base du trayon : le 7, le quartier tout entier est rouge, engorgé, dur, douloureux ; le trayon est augmenté de volume, turgescent.

Avec difficulté on obtient 200 c. c. d'un liquide jaunâtre tenant en suspension des tortillons purulents ; à la première mulsion on sent sous les doigts une légère crépitation.

Le pus contient le bacille injecté, en grande quantité et à l'état pur.

Le 9, le quartier a encore augmenté de volume, il a la dureté du bois ; le trayon est ferme, rigide ; on fait sourdre 30 c. c. de pus strié de sang.

Jusqu'au 20, peu de changement dans les troubles glandulaires.

Peu à peu, toutefois, l'induration du quartier diminue. Au 6 décembre, le noyau induré de la base du trayon n'a plus que la grosseur d'une noix, mais le quartier ne fournit plus que quelques gouttes de pus strié de sang.

L'état général de la vache ne s'est guère modifié et l'appétit s'est toujours maintenu ; l'infection ne s'est traduite, du reste, que par une élévation thermique à peine sensible.

c) Une *chèvre*, inoculée dans les mêmes conditions a présenté également une violente inflammation de la glande et l'induration a persisté plus longtemps que chez la vache.

Deux mois après l'injection, le quartier inoculé donnait encore du pus extrêmement riche en bacilles.

Ce pus, injecté dans le trayon d'une vache neuve, lui a donné une mammite intense.

L'inoculation sous-cutanée de 20 c. c. de culture à la vache ne fut suivie d'aucune réaction locale ni générale.

L'injection intra-veineuse de 20 c. c. de culture, pratiquée sur une vache pleine, ne donna lieu à aucun trouble immédiat appréciable, mais, un mois après l'inoculation, cette vache avortait d'un veau de quatre mois environ.

Le sang du cœur de cet avorton, ensemencé dans le lait, permit d'obtenir une culture pure du bacille inoculé à la mère.

Ni les enveloppes fœtales, ni le fœtus lui-même ne laissèrent voir la moindre lésion.

Le résultat imprévu de cette expérience ne permet-il pas de soupçonner comment peuvent s'effectuer certains avortements sporadiques et comment une affection presque inappréciable de la mère peut avoir, à longue échéance, une répercussion très grave sur le fœtus ?

Par les voies digestives, le bacille est parfaitement toléré. Un veau de quelques semaines a pu téter, sans en paraître incommodé, une vache atteinte de mammite et dont le lait d'un quartier était d'une richesse extrême au bacilles.

— Ce nouveau microbe, pour lequel je propose le nom de *Bacillus mastitidis contagiosæ*, est-il une exception parmi les organismes capables d'engendrer la mammite ?

Grâce à l'obligeance de MM. Bigoteau, d'Auneau et Chrétien, vétérinaire sanitaire de la Seine, que je suis heureux de remercier ici, j'ai pu examiner huit échantillons différents de lait provenant de vaches atteintes de mammite.

Deux fois encore j'ai rencontré le même petit bacille ; dans l'un des cas, le lait altéré constituait une culture pure d'une richesse incroyable.

Le *Bacillus mastitidis contagiosæ* n'est donc pas d'une rareté absolue ; sa recherche n'a d'ailleurs qu'une importance pratique restreinte, les mesures à prendre pour éviter la propagation de l'affection et les moyens thérapeutiques indiqués contre l'inflammation de la mamelle étant les mêmes quel que soit l'agent causal.

NOTE SUR LE « BALÉRI »

Par M. **L. CAZALBOU**, vétérinaire en 1er au 10e régiment d'artillerie.

Dans le numéro du 15 octobre 1904 du *Recueil de médecine vétérinaire* (1) nous avons rapporté le cas clinique d'un cheval atteint d'une double infection à trypanosomes, contractée aux bords du Bani, en novembre 1903. Il existait dans le sang du malade deux

1. *Les Trypanosomiases au Soudan français.*

parasites morphologiquement distincts. Le plus long et le plus étroit de ces hématozoaires avait été rapproché de *Tr. Brucei;* le plus court et le plus large avait été provisoirement considéré comme l'agent virulent du *Baléri*, affection qui nous avait été signalée comme assez commune sur les bords de la Haute-Volta noire (cercle de Koury).

Les expériences faites récemment à l'Institut Pasteur, sur un mouton inoculé de cette maladie à Ségou, permettent de considérer ces deux formes comme appartenant à une même et nouvelle espèce, *Tr. Pecaudi* Laveran [1].

Depuis 1905, le Baléri a été étudié à Kati, par Pécaud, sur des animaux originaires de la Volta; nous-même en avons observé trois cas nouveaux à Ségou. Aussi avons-nous pensé qu'il était intéressant de donner quelques détails sur cette affection. Nos quatre observations ont été recueillies sur le cheval et elles sont condensées dans le tableau synthétique suivant :

Symptomatologie. — a) *Température.* — De nombreux et violents accès de fièvre intermittente caractérisent tout le développement morbide, se répétant tous les 3-4-5 jours et atteignant de 40° à 42°3; la température descend rarement au-dessous de 37° et les malades succombent en hyperthermie.

b) *Évolution parasitaire.* — Les parasites se montrent généralement au moment des accès fébriles. Nombreux au début, ils diminuent de fréquence et de nombre au cours de l'affection et deviennent rares dans la dernière période.

c) *Symptômes oculaires.* — Dès l'infection réalisée, la conjonctive est violemment injectée et parsemée de grandes taches pétéchiales qui reparaissent fréquemment pendant le développement du mal. Il existe du larmoiement abondant et sub-continu. On note des ophtalmies de gravité variable, avec kératite, iritis, occlusion des paupières, douleur à la pression du globe oculaire, photophobie marquée. Sur deux cas, on assiste à la formation d'hypopyons (sang et pus) dans la chambre antérieure.

d) *Symptômes cutanés.* — Ce sont des engorgements des régions superficielles du derme, soulevant l'épiderme et les poils; ils revêtent plusieurs formes : élevures, éruptions linéaires (1 cas),

1. Voir : A. Laveran. *Nouvelle contribution à l'étude des Trypanosomiases du Haut-Niger.* Comptes rendu de l'Académie des sciences, 4 février 1907.

plaques d'étendue variable (4 cas). Ces lésions ont un caractère commun : elles sont fugaces ; formées rapidement, elles persistent de quelques heures à un ou deux jours. Elles se produisent généralement après les hyperthermies et siègent à l'encolure, sur les parties supérieures et latérales du corps ou les régions supérieures des membres.

Les *élevures* sont constituées par de petits soulèvements que l'on remarque sur la croupe, le dos, les côtes, les épaules, l'en-

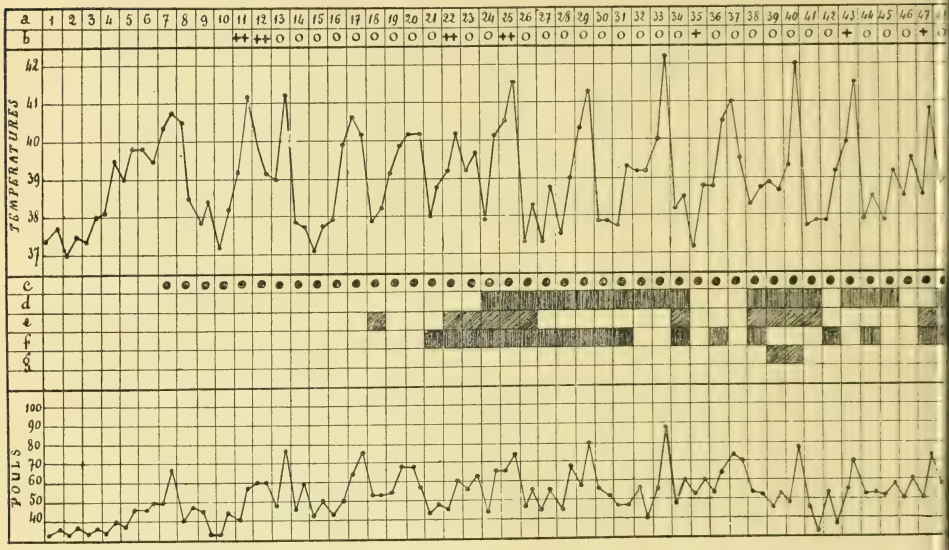


Fig. I. — *Légende.* { *a.* Jours. *b.* Trypanosomes. *c.* Pétéchies. *d.* Symptômes cutanés. *e.* Œdème du fourreau et du scrotum. *f.* Œdème des membres. *g.* Œdème ventral.

colure ; elles sont confluentes ou diffluentes et apparaissent assez fréquemment.

On peut voir également des *éruptions linéaires* de quelques décimètres de longueur, notamment sur les côtes, se présentant dans les directions les plus variées.

Les *plaques,* à bords nettement limités, sont de deux ordres : ou bien elles offrent un contour à peu près circulaire, de deux à huit centimètres de diamètre, avec un relief de quelques millimètres, et, dans ce cas elles rappellent tout à fait les plaques douriniques ; ou bien elles sont de dimensions plus grandes, de forme irrégulière, couvrant une partie de la croupe, de la cuisse, de l'épaule, de l'avant-bras, de l'encolure. Celles-ci sont plus ra-

res que les premières ; elles se forment par la périphérie, disparaissent par le centre et se reforment quelquefois dans le même lieu.

e) *Œdèmes.* — Quelques semaines après le début, se développent des œdèmes dans le tissu conjonctif sous-cutané. Ils affectent le fourreau et le scrotum (4 cas), les régions inférieures des membres (4 cas) et la face inférieure du corps (2 cas). On note habituellement le relâchement des testicules. Ces œdèmes exis-

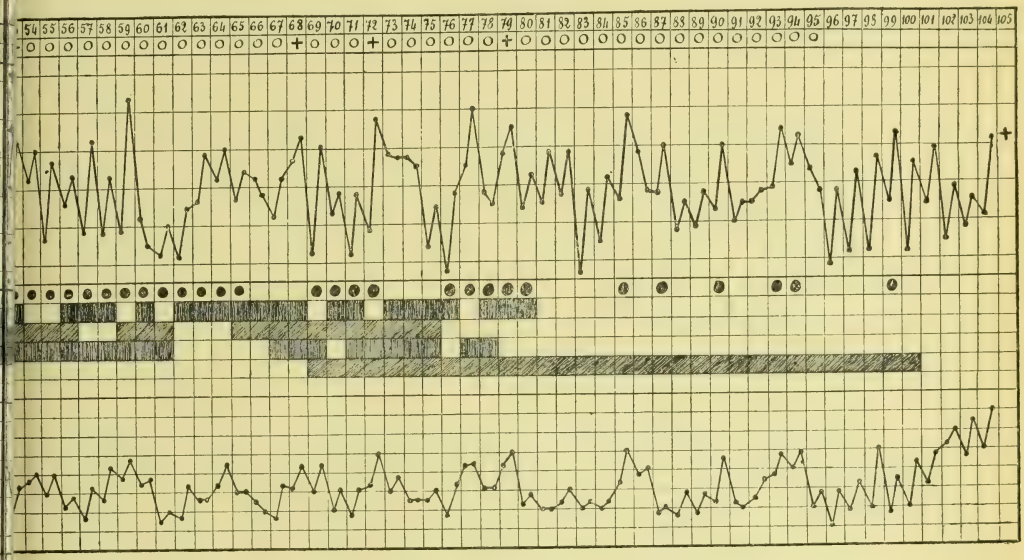


Fig. II. — Baléri (cheval). *Même légende.*

tent pendant plusieurs jours ; ils disparaissent pour se montrer à nouveau et assez souvent dans la suite. Cependant l'œdème ventral est persistant. Il s'installe dans les dernières périodes et se résorbe quelques jours avant la mort.

Les membres postérieurs sont plus souvent atteints que les antérieurs ; l'œdème apparaît, soit au boulet, au canon ou au jarret ; il s'étend ensuite, produisant un engorgement diffus du membre.

La période d'apparition de ces œdèmes s'étend sur presque toute la durée du mal.

f) *Appareil génito-urinaire.* — On note de temps à autre quelques érections qui contrastent avec la prostration du malade.

L'urine est généralement de couleur foncée, rougeâtre et sédimenteuse; l'albumine peut s'y déceler en quantité variable. Il y a légère polyurie.

g) *Système nerveux.* — Au début, le malade paraît mou à son cavalier; il obéit difficilement, même à l'éperon. Son expression d'hébétude, sa tête basse, ses yeux mi-clos, son larmoiement, dénotent une grave infection. Deux à trois semaines après l'invasion, il survient de la faiblesse du rein. En station, les appuis sont irréguliers; au pas, il existe un balancement transversal de la croupe; le malade marche large et rabote le sol de ses pinces postérieures.

Cette parésie, avec quelques périodes de mieux à peine perceptibles, se développe peu à peu et aboutit à la paraplégie. A ce moment, la promenade devient impossible; à l'écurie, le malade risque de choir à chaque tentative de déplacement, surtout s'il est placé sur une épaisse litière dans laquelle il s'empêtre facilement. Dans les derniers moments, il y a paralysie de la vessie et du rectum.

h) *État général.* — L'amaigrissement, visible dès les premières semaines, se poursuit rapidement jusqu'au dernier jour.

Durée et terminaison. — Sur les quatre cas observés, la durée de la maladie a été de trois à quatre mois (de septembre-octobre à janvier-février) et la mort est survenue.

On peut résumer l'exposé symptomatologique en disant que le Baléri est une trypanosomiase caractérisée, chez le cheval, par des accès fébriles répétés et violents, par des engorgements marqués des membres, de la région génitale et quelquefois de l'abdomen, par une éruption cutanée polymorphe et par de la paraplégie.

Zone d'endémicité. — Les cas observés ont pris naissance dans la région du Bani, vers la limite nord des régions à tsetsé (14e degré de latitude nord), et Pécaud a étudié plusieurs cas de cette affection contractée dans la région de la Haute-Volta. Certains renseignements permettent de penser que le Baléri existe également dans la bande intra-nigérienne comprise entre les 10e et 14e parallèles nord (régions nord de la Côte-d'Ivoire et du Dahomey). Et le Haut-Sénégal n'en est pas indemne, car, de 1891 à 1898, nous avons eu l'occasion d'en voir quelques cas, notamment

à Kayes, sur les derniers chevaux importés d'Algérie au Soudan. Mais, à cette époque, l'affection était englobée dans la typhomalaria ou paludisme dont l'existence est considérée maintenant comme très hypothétique.

Espèces atteintes. — Nous avons observé l'affection naturelle sur le cheval et l'âne; nous n'avons pas eu l'occasion de la constater sur les bovidés.

Agent virulent. — Comme chez *Trypanosoma dimorphon*, le Trypanosome du Baléri se présente sous deux formes distinctes, décrites ainsi par Laveran :

« 1° *Formes longues et minces.* — Ces trypanosomes mesurent de 25 μ à 35 μ de long sur 1 μ 5 environ de large. L'extrémité postérieure est plus ou moins effilée, parfois comme épointée. La membrane ondulante est très étroite. Le flagelle a une partie libre assez longue. Vers la partie moyenne du corps, on distingue le noyau qui est allongé dans le sens de l'axe du corps. Le centrosome, bien visible, est situé en général assez loin de l'extrémité postérieure. Le protoplasme est homogène.

« Les formes en voie de division ne sont pas rares. La bipartition qui commence par le centrosome se poursuit par le flagelle, par le noyau et enfin par le protoplasme.

« 2° *Formes courtes et larges.* — Ces trypanosomes mesurent de 14 μ à 20 μ de long, sur 3 μ et parfois 4 μ de large. L'extrémité postérieure forme un cône très court. La membrane ondulante, très large, est peu plissée (3 à 4 plis); le flagelle n'a pas de partie libre, le protoplasme se prolongeant jusqu'à l'extrémité antérieure. Vers la partie moyenne du corps on trouve un noyau arrondi ; le centrosome est situé près de l'extrémité postérieure (distance un peu variable). Le protoplasme est homogène ou bien il montre des granulations chromatiques.

« Les formes de division par bipartition sont plus rares que pour les grands trypanosomes.

« Dans certaines préparations, les grandes formes dominaient, mais chez tous les animaux inoculés avec le virus du mouton, j'ai retrouvé les deux formes.

« Les stades intermédiaires sont rares.

« Dans le sang frais, les mouvements des trypanosomes sont

très vifs, ce qui ne permet pas de distinguer les deux formes si distinctes dans les préparations de sang fixées et colorées[1]. »

Tel est le double aspect sous lequel se présente *Tr. Pecaudi*.

Pouvoir pathogène. — Nous ne pouvons donner qu'une ébauche d'étude expérimentale instituée à Ségou.

Une *souris grise* reçoit sous la peau 1 c. c. de sang virulent ; l'incubation est de sept jours. Les parasites apparaissent nombreux et d'une manière ininterrompue jusqu'à la mort, survenue le quatorzième jour.

Un *rat gris* est inoculé sous la peau avec 1 c. c. de sang virulent ; l'incubation est de neuf jours ; les parasites sont ensuite toujours très nombreux. Du larmoiement agglutine les paupières qui masquent une double ophtalmie ; mort le vingt-sixième jour.

Deux *chiens* reçoivent dans le tissu conjonctif hypodermique 1 c. c. de sang assez riche en parasites. Incubations respectives de cinq et de huit jours. Evolution parasitaire sub-continue et trypanosomes généralement nombreux. La température se meut entre 38° et 39°, avec quelques poussées à 40°. Dans les derniers jours, elle baisse de plus en plus et la mort se produit les vingt-unième et vingt-deuxième jours, en hypothermie (34° et 33°). Aux symptômes, abattement marqué et amaigrissement rapide des malades.

Deux *moutons à laine* reçoivent chacun, sous la peau, 2 c. c. de sang infecté ; incubations de six et sept jours ; parasites très peu nombreux et rarement visibles. L'évolution clinique est signalée par de nombreux accès fébriles pouvant atteindre 40°9 ; la mort se produit les trentième et quarante-cinquième jours. Aux symptômes, amaigrissement progressif.

Faisons remarquer que le mouton *à poil*, qui a transporté le virus en France, et qui avait été inoculé à Ségou le 8 mars 1906, était guéri à la date du 16 juillet. Ici encore, comme pour la mbori, il est intéressant de noter la plus grande sensibilité du mouton à laine que des autres ovidés de l'Afrique occidentale.

Une *ânesse* de 6 ans, en état de gestation, et un âne de 4 ans sont exposés, du 6 au 16 novembre 1904, aux bords du Bani, à l'infection naturelle. Ils sont pris l'un et l'autre de Baléri vers le 20 novembre suivant.

1. A. Laveran, *loc. cit.*

L'affection évolue sous la forme chronique; les accès de fièvre sont peu marqués et espacés ; la température ne dépasse pas 39°, mais elle descend fréquemment à 35° et même à 34° ; par périodes, on remarque, sur le tracé, de grandes oscillations quotidiennes, embrassant plusieurs degrés. Du reste, les symptômes sont fort peu accusés ; on constate de temps en temps un peu de larmoiement ; la conjonctive s'anémie avec les progrès du mal, mais les pétéchies sont rares, et les membres restent nets. L'ânesse avorte à deux reprises et chaque accident est suivi de la formation d'une plaque œdémateuse ventrale qui persiste pendant plusieurs semaines. Le poil, primitivement adhérent et brillant, devient terne et s'arrache de plus en plus facilement.

L'âne succombe le 10 avril 1906, c'est-à-dire cinq cents jours environ après l'infection ; à la même date, l'ânesse était encore vivante.

Cette expérience nous montre que l'âne tolère pendant longtemps la présence et l'action de *Tr. Pecaudi*. La symptomatologie discrète qui accompagne le développement de l'affection chez cette espèce permet de penser que l'âne, ici comme ailleurs, joue un rôle important dans la conservation du virus en pays infecté et que l'action sanitaire devra s'inspirer de ce fait.

Enfin, un *cheval* âgé et en mauvais état, originaire de la zone endémique, reçoit, dans la jugulaire, le 27 novembre 1906, 4 c. c. de sang virulent d'un cheval infecté dans la région du Bani, en août-septembre de la même année. Incubation de cinq jours ; le sixième jour, la température s'élève à 40° et quelques trypanosomes apparaissent. Pendant les trente jours qui suivent, on constate huit accès fébriles avec 40° ; l'un deux s'élève jusqu'à 42°. Vers le quarantième jour, la température s'abaisse et reste normale. On a noté quelques engorgements des boulets postérieurs et du fourreau. A partir du soixantième jour, l'animal peut être considéré comme guéri, car les rats et souris inoculés avec son sang restent indemnes.

Etiologie. — Le cheval cité au début de cette note, ainsi que les deux ânes qui ont été infectés naturellement de Baléri, avaient été piqués par des taons et des tsetsé. Les circonstances ne nous ont pas permis de séparer le rôle qui peut appartenir aux uns et aux autres dans la propagation de la contagion. Cependant la situation géographique de la zone d'endémicité permet de penser

que ce sont plutôt les Glossines qui interviennent ici. Cette étude, assurément des plus attrayantes, est donc à faire en entier.

Diagnostic. — Il est facile. La symptomatologie bruyante, la paraplégie hâtive, l'existence de deux formes parasitaires bien distinctes, en seront les principaux éléments. On peut passer auprès d'un cheval atteint de mbori ou de souma, surtout dans les premières périodes du mal, sans que l'attention de l'observateur soit attirée d'une manière particulière sur l'existence d'affections aussi graves. La chose est impossible avec le Baléri.

Traitement. — a) *Prophylactique.* — Il est indiqué d'abattre les malades dès la constatation de l'affection.

b) *Curatif.* — Encore inconnu.

Un pansement aseptique ou antiseptique pour les chevaux couronnés.

Par M. **P. RÉLIER**, vétérinaire en 2e au 2e cuirassiers.

Chacun sait combien il est souvent long et pénible d'appliquer et difficile de faire tenir un pansement sur les membres du cheval, surtout au niveau du genou et du jarret.

Il est pourtant un pansement, imaginé pour l'homme par le Dr J. Cavalier, médecin-major au 2e cuirassiers, qui remplit ces *desiderata :* application facile et rapide, stabilité. Ajoutons, point souvent fort appréciable, que ce pansement peut s'appliquer même avec des mains sales, car on n'a pas à y toucher.

Pendant les manœuvres, des chevaux couronnés en cours de route ont pu faire une dizaine de kilomètres sans que le pansement ne glisse pas plus qu'une genouillère; il en est même un qui, gravement touché, fut évacué par le chemin de fer et le garda deux jours.

Au quartier, un cheval ayant un abcès à un boulet et un autre une prise de longe à un paturon ont conservé intact leur pansement, le premier deux jours, le second trois jours; aucune souillure ne s'était introduite entre le pansement et la région malade et la cicatrisation s'est très vite opérée. Plusieurs chevaux enfin,

auxquels nous avions mis des feux aseptiques sur le tendon et sur des molettes, ont pendant cinq jours gardé leurs pansements sans que nous ayons pu constater une goutte de pus dans les pointes de feu, ni de l'engorgement autre que celui que produit plus ou moins la cautérisation.

Dans ce pansement, qui est aseptique, se trouvent réunies toutes les substances habituellement employées :

1° De la gaze à pansement destinée à être mise au contact de la peau ;

2° De l'ouate hydrophile destinée à absorber les sécrétions de la plaie ;

3° Du coton cardé, formant la couche la plus externe, servant de rembourrage et de matière filtrante contre les souillures pouvant venir de l'extérieur.

L'ouate hydrophile et le coton cardé sont entourés d'une

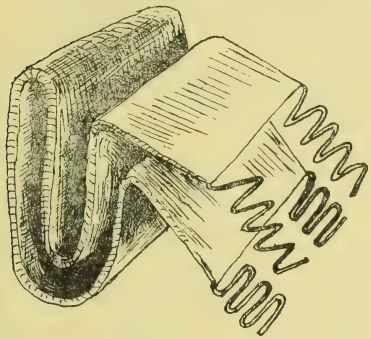


Fig. I.

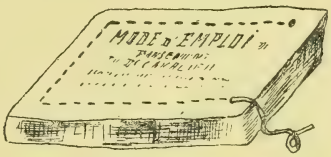


Fig. II.

feuille de gaze, à laquelle est fixée par une couture la gaze à pansement.

Pas de bandes, pas de liens, pas d'épingles, mais pour en tenir lieu quatre fils de fer galvanisés, très souples, fixés aux quatre coins du pansement et repliés en accordéon pour occuper le moins de place possible (fig. 1).

Le pansement se trouve contenu dans une première enveloppe en papier filtre stérilisé, qui entoure une seconde enveloppe en papier imperméable et très résistant (papier Ferron). Cette seconde enveloppe ou enveloppe extérieure, sur laquelle est collé le mode d'emploi, est hermétiquement fermée. Elle livre passage, au niveau de l'un de ses angles, à un fil de chanvre destiné à produire la déchirure par une simple traction (fig. 2).

Cette double enveloppe suffit pour conserver au pansement son asepsie primitive, car des paquets portés pendant huit jours dans

des sacoches d'infirmiers, salis extérieurement mais non déchirés, ont été reconnus aseptiques par deux laboratoires de bactériologie.

Ajoutons que le pliage du pansement est fait de telle sorte qu'après dépliage du papier filtre les quatre fils de fer sont directement accessibles (fig. 1).

Forme et dimensions. — Plié, le pansement du Dr J. Cavalier a la forme d'un rectangle ; déplié, il a la forme d'une large bande dont les petits côtés sont inégaux afin de permettre le chevau-

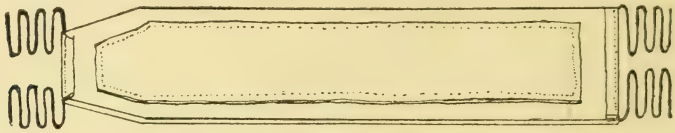


Fig. III.

chement de la partie la plus étroite sur la partie la plus large (fig. 3).

Trois modèles ont été créés pour l'homme :

	PLIÉ			DÉPLIÉ		
Petit modèle.....	15 cent.	12 cent.	2 cent.	60 cent.	15 cent.	1 cent.
Modèle moyen...	20 —	14 —	3 —	90 —	20 —	2 —
Grand modèle....	25 —	16 —	4 —	1 mèt.	25 —	3 —

En médecine vétérinaire, ces trois modèles sont suffisants ; cependant, pour des chevaux de forte taille, il serait bon de porter de 25 à 30 centimètres la largeur du grand modèle, afin d'obtenir pour le genou et le jarret un pansement parfait.

Mode d'emploi. — 1° Déchirer l'enveloppe extérieure en tirant sur le fil de chanvre;

2° Déplier le papier filtre ;

3° Prendre le pansement en le saisissant uniquement par les fils de fer ;

4° Déplier le pansement toujours tenu par les fils de fer, confier les deux fils de fer du côté le plus large à un aide, dire à ce dernier d'appliquer le pansement sur la plaie du côté où se trouve la gaze à pansement et de le maintenir en place. Enrouler soi-même enfin le pansement autour du membre en faisant chevaucher la partie la plus étroite sur l'autre déjà en place. (Pour faciliter l'application, faire auparavant lever ou écarter le membre opposé) ;

5° Le pansement étant en bonne place, il ne reste plus qu'à enrouler les fils de fer autour de lui, sans trop serrer, à les tordre sur eux-mêmes deux à deux et à en retrancher les extrémités d'un coup de ciseaux. Les fils de fer situés au-dessous du genou ne doivent pas être serrés beaucoup pour permettre la marche.

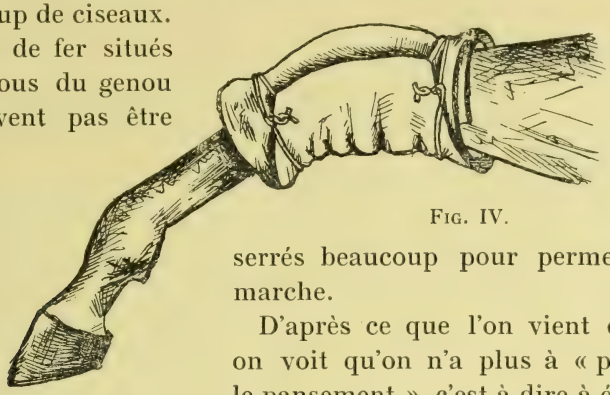


Fig. IV.

D'après ce que l'on vient de lire, on voit qu'on n'a plus à « préparer le pansement », c'est-à-dire à éventrer des paquets de gaze, d'ouate hydrophile et de coton cardé, à y découper des lambeaux plus ou moins réguliers, qui le plus souvent de ce fait ne sont plus aseptiques, choisir des bandes assez longues, assez larges, voir si leurs liens sont solides ou s'enquérir d'épingles; on n'a plus à échafauder ensuite tout ce matériel que fréquemment le patient jette d'un mouvement brusque sur le sol, et à voir, après le *finis coronat opus,* le pansement devenir nomade, quitter peu à peu le genou et aller offrir sa protection au boulet ou au paturon.

Le pansement sera aseptique s'il ne doit être que provisoire ou si, la plaie n'étant pas trop anfractueuse, la désinfection a pu être bien faite. Dans le cas contraire, il pourrait être antiseptique et comporter alors au lieu de gaze aseptique de la gaze iodoformée, phéniquée, sublimée, etc., ou l'emploi d'un topique quelconque. Mais dans le cas où la gaze serait imprégnée d'un antiseptique le prix de revient dépasserait les 50 ou 60 centimes que coûte le pansement simplement aseptique.

Conclusion. — Il serait à souhaiter qu'en médecine vétérinaire il soit fait bon accueil au pansement du Dr J. Cavalier, car étant prêt d'avance, vite et facilement appliqué, il économise du temps; étant aseptique et stable, il ne peut avoir qu'une part très large dans la cicatrisation des plaies.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

Professeur C.-O. JENSEN (Copenhague). — Sur la diarrhée des veaux et sa prévention par les injections de sérum. *Zeitschrift für Thiermedicin*, octobre 1905, pp. 321-349.

L'auteur rappelle qu'il a publié, en 1892, des recherches bactériologiques sur l'étiologie de la maladie [1]. Il n'a cessé d'étudier depuis la prophylaxie de l'affection. Jensen a traité les vaches en gestation par des injections sous-cutanées de grosses quantités de cultures filtrées et par de petites doses de cultures vivantes; les résultats ont été négatifs. Dans d'autres expériences il a étudié les effets préservatifs des antiseptiques donnés aux veaux à titre préventif (créoline, bleu de méthylène, etc...) ; on ne réussit qu'à favoriser la pénétration du colibacille par la muqueuse irritée. L'addition au lait de ferments digestifs et des extraits de la muqueuse stomacale et intestinale, du pancréas, est aussi sans effet.

Les régimes diététiques essayés n'ont eu aucune influence. L'emploi du lait cuit augmente la mortalité.

C'est alors que l'on préconisa les sérums antitoxiques. Un cheval traité en partie avec des cultures stérilisées, en partie avec des cultures vivantes de la bactérie de la diarrhée des veaux, donne un sérum bactéricide.

Avec ce sérum on réalise, en 1895-96 et 1896-97, des essais de traitement dans une exploitation infectée. Une partie des veaux nouveau-nés sont traités; l'autre partie est laissée sans traitement.

1895-96. — Trente veaux traités donnent une mortalité de 57 p. 100. Les trente-deux témoins donnent 75 p. 100 de morts.

1896-97. — Quarante-trois traités donnent 46,5 p. 100 de morts. Les soixante-trois témoins donnent 76,2 p. 100 de morts.

Les cobayes traités par le sérum sont protégés non-seulement contre toutes les souches de bactéries de la diarrhée, mais aussi contre celles du groupe Typhus-Schweinepest-coli. Les recherches montrent qu'il existe au point de vue de la production des agglutinines et des bactériolysines de grandes différences entre les diverses souches de bactéries de la diarrhée. En général, le sérum obtenu avec quelques souches est actif à l'égard de ces mêmes souches et de quelques autres, tandis qu'il n'est plus agglutinant, ni immunisant (cobayes et veaux) à l'égard de la plupart des souches d'autres provenances. Il est donc indispensable de préparer un sérum polyvalent, et l'on comprend qu'il ne soit pas également efficace dans tous les cas.

1. Jensen. *Ueber die Kälberruhr und deren Ætiologie*, Monatshefte für Tierheilkunde, 1892.

L'auteur rappelle ses vues sur l'étiologie de la diarrhée, telles qu'il les a exposées déjà dans le *Handbuch des pathogenen Mikroorganismen* de Kolle et Wassermann.

Dans une première communication il signale la grande ressemblance de la bactérie de la diarrhée et du *Bacillus coli*. En 1895, il identifie les deux formes et cette opinion est confirmée par Willerding et par Schuetz (1896).

En 1899, paraît le très intéressant travail de Poels. On apprend que la diarrhée des veaux est parfois fonction de paracolibacilles et, plus rarement encore, du *Bacillus pyocyaneus*, tandis que, en général, elle est due à une variété très virulente du colibacille. Poels admet à la fois l'infection par la bouche et par l'ombilic.

Jensen reconnaît à son tour l'intervention des paracolibacilles et aussi, en de rares occasions, du *Bacillus aërogenes* et des Proteus; mais il persiste à considérer l'agent habituel comme un coli normal. Il montre que l'on obtient des entérites mortelles par l'administration de breuvages irritants antiseptiques. Les travaux de Bongert (1904) et de Joest (1903) confirment le rôle du coli.

Par contre, Lesage et Delmer (1902) attribuent la diarrhée à une Pasteurella qui pénétrerait par l'ombilic, et Nocard aboutit aux mêmes conclusions quant à l'étiologie du « White Scour » d'Irlande. En réalité, la Pasteurella est un hôte normal de la bouche et des voies digestives du veau; celui-ci reçoit impunément par ingestion jusqu'à un demi-litre de culture ; les injections sous-cutanées et intra-veineuses ont des effets inconstants. Or Jensen a montré, ainsi que Poels, par de très nombreuses expériences, que l'ingestion d'une quantité minime d'excréments des malades provoque la maladie chez les veaux sains et qu'une infection mortelle est souvent réalisée par l'ingestion d'un quart ou d'un demi-centimètre cube de culture récente en bouillon. Mac Fadyean a d'ailleurs critiqué les conclusions des auteurs français. S'il fallait encore une preuve que, à l'exception de quelques enzooties, la diarrhée des veaux est due au colibacille, on la trouverait dans l'action prophylactique certaine des injections de coli-sérum et dans l'inefficacité du sérum antipasteurellique.

On peut classer comme suit les diverses formes de la diarrhée des veaux :

1° La *colibacillose*, qui évolue sous deux types.

Le premier apparaît très vite après la naissance et son évolution est rapide ; il existe des lésions d'entérite, avec tuméfaction rouge des ganglions mésentériques, et on trouve des quantités de bactéries dans le sang et dans les organes.

Le second, à marche moins rapide, débute trois à cinq jours après la naissance et se termine par la mort après deux-quatre jours. L'intestin est distendu par des gaz et souvent pâle; les lésions d'entérite grave font défaut; les ganglions du mésentère sont tuméfiés, la plupart du temps pâles; la rate n'est pas tuméfiée à l'ordinaire; pas ou très peu de bactéries dans le sang et les organes; vingt-quatre heures

après la mort, le nombre des bactéries n'est pas notablement augmenté dans le sang.

2° L'*aërogenesbacillose*, qui revêt la même marche et le même aspect que le premier type de la colibacillose.

3° La *paracolibacillose* ou *pseudocolibacillose*, exprimée tantôt par de l'entérite hémorragique, tantôt par des accidents intestinaux peu accusés, tandis que les ganglions du mésentère, la rate et les viscères sont fortement altérés ; en quelques cas il existe aussi des exsudats fibrineux sur les séreuses. Toujours les bactéries sont abondantes dans le sang et surtout dans la rate et les ganglions.

5° La *protéose* (infection par le *Proteus*), qui débute chez le veau âgé de quelques jours ou d'une semaine ; la marche est lente ; les fèces sont odorantes, jamais teintées par le sang.

A l'autopsie, on trouve l'intestin distendu par des gaz ; la séreuse et la muqueuse pâles; cette dernière se désagrège vite après la mort. La rate n'est pas tuméfiée ; les ganglions sont en partie volumineux, peu congestionnés. Les bactéries sont présentes dans le contenu intestinal (à l'état normal, l'intestin du veau ne contient pas de microbes liquéfiant la gélatine); au contraire, elles n'existent ni dans le sang, ni dans la rate, ni dans les ganglions.

On obtient une infection expérimentale identique avec le *proteus* isolé.

Sérothérapie. — Jensen a tenté de préparer un sérum contre le *proteus* ; une chèvre traitée a donné un sérum fortement agglutinant ; toutefois, les applications ont été trop limitées pour que l'on puisse en retenir les résultats.

Un sérum actif contre le *Bacillus aërogenes* est facilement obtenu par des injections sous-cutanées et intra-veineuses chez le cheval. Le sérum est fortement agglutinant et bactéricide ; les expériences faites sur les veaux, dans le laboratoire ont donné des résultats satisfaisants. L'infection est si rare qu'il n'est guère indiqué de préparer un sérum, mais il n'est pas de difficultés à prévoir pour son obtention.

Les expériences sont importantes, surtout en ce qui concerne les sérums contre le coli et les paracoli.

Colisérum. — Le cheval est l'animal de choix pour la préparation et l'injection dans les veines est la meilleure méthode.

L'injection de doses massives de culture donne un sérum fortement agglutinant, mais faiblement bactéricide. Les injections sous-cutanées provoquent des nécroses locales.

Toutes les cultures ne conviennent pas également pour la préparation du sérum, et cette aptitude n'est nullement proportionnelle à la virulence des types.

La préparation d'un sérum monovalent ne rencontre pas de difficultés, à cette condition que l'on soit tombé sur une souche convenable.

L'obtention d'un sérum polyvalent est plus délicate. En traitant par exemple un cheval par des injections répétées d'un mélange d'un paracoli et de dix souches de coli, on peut obtenir un sérum actif con-

tre le paracoli et indifférent à l'égard des coli; de même on obtiendra en d'autres séries des anticorps actifs vis-à-vis de certains seulement des coli injectés.

Paracolisérum. — Ces formes sont parfois très virulentes pour le cheval; une dose 1/10 à 1/4 de c. c. en bouillon provoque, après injection dans les veines, une maladie aiguë grave; d'autre part, on constate pendant l'immunisation des intoxications légères et des synovites, comme dans le traitement avec le coli.

Un paracolisérum est toujours inactif vis-à-vis des coli, de même qu'un colisérum est inactif vis-à-vis des paracoli.

— Les sérums sont additionnés de chloroforme pour assurer la conservation; on pourrait aussi y ajouter de l'acide phénique sans modifier leurs propriétés.

L'emploi du sérum est précédé de l'identification des agents infectants. Dans ce but on ensemence une plaque de gélatine et une de gélose avec la rate ou un ganglion provenant d'un malade. On sait ainsi si le traitement doit être efficace et quel sérum il convient d'employer.

Un grand nombre d'expériences de traitement ont été réalisées en Danemark, en Allemagne (Raebiger), en Norvège, en Finlande, en Italie..., et quelques résultats ont été publiés. Une statistiqne complète ne pourra être fournie avant deux ans environ. Toutefois, des indications précises sont obtenues déjà :

Dans beaucoup d'étables où la maladie était endémique et grave, la sérothérapie a réduit à 0 la mortalité, alors même que le taux des pertes atteignait 100 p. 100 et que tous les veaux non traités conservés comme témoins succombaient.

Dans d'autres, les résultats sont moins complets, mais la mortalité est réduite encore de 70 p. 100 à 20 p. 100.

Enfin, dans d'autres étables, le traitement par le sérum — comme les résultats de laboratoire le laissaient prévoir — reste tout à fait inefficace.

Le traitement curatif par le sérum est rarement possible, en raison de la rapidité de l'évolution. Les observations recueillies montrent que le traitement exerce une action favorable. Dans les formes lentes de paracolibacillose chez les veaux âgés, le sérum assure ainsi la guérison d'entérites très graves. E. L.

Professeur LIGNIÈRES (Buenos-Ayres). — Sur une pneumonie sévissant à l'état épizootique chez les veaux à la mamelle et causée par une nouvelle « Pasteurella ». *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 3 janvier 1907, p. 45.

La maladie, qui atteint de préférence les veaux de trois à quatre mois, frappe le quart de l'effectif dans l'espace d'une quinzaine de jours. Elle revêt deux types évolutifs. Dans une première forme, à marche rapide, elle se traduit par de l'inappétence, de l'accélération de la respiration et des phénomènes asphyxiques. La mort survient au

cinquième ou sixième jours. Dans les formes plus lentes, il existe de la toux, du jetage, des signes évidents d'hépatisation pulmonaire et une hyperthermie constante. La mort est la terminaison habituelle ; les malades qui résistent restent maigres pendant un long temps.

Les lésions sont localisées à la cavité thoracique. Les sacs pleuraux, fréquemment tapissés de fausses membranes, renferment un liquide roussâtre. La plèvre et le péricarde sont légèrement infiltrés. Le poumon montre des foyers d'hépatisation étendus aux deux lobes ou limités à un seul. Dans les formes récentes, les parties hépatisées sont de teinte violacée et d'aspect tuberculiforme ; plus anciennes, elles revêtent une couleur grise tout en conservant leur apparence granuleuse. La surface du poumon est parsemée « d'ampoules remplies en partie seulement par du pus ». Les bronches et la trachée renferment du pus plus ou moins liquide. Les foyers d'hépatisation en voie de guérison deviennent blanchâtres et prennent une consistance fibreuse. Les ganglions bronchiques et médiastinaux sont hypertrophiés et succulents.

Dans les lésions hépatisées du poumon, il existe une fine bactérie, ne prenant pas le Gram, mais qui se colore par les colorations simples. Dans les cultures, ce microbe affecte la forme d'un cocco-bacille, immobile, dépourvu de spores, stérilisé à 55°, aérobie et faiblement anaérobie. Les premières cultures sont très difficilement obtenues. En bouillon-peptone, elles se caractérisent par un trouble imperceptible ou de très fins grumeaux ; leur odeur est celle des *Pasteurella*. Sur gélose, les colonies, d'abord transparentes et translucides, deviennent opaques et prennent une teinte jaunâtre très accusée. Le lait n'est pas coagulé et sa réaction non modifiée. La gélose de Würtz n'est pas virée et la culture en bouillon-peptone-pancréatine s'accompagne de formation d'indol.

Ce cocco-bacille, classé parmi les *Pasteurella*, est faiblement virulent pour les réactifs animaux (lapin, cobaye). Chez le veau, les doses massives introduites dans les veines déterminent la mort avec des lésions de septicémie hémorragique. Les injections intra-pulmonaires, intra-trachéales ou seulement des premières voies respiratoires reproduisent la maladie naturelle.

Cette nouvelle *Pasteurella* qui constitue le troisième type de *Pasteurella* bovine, se distingue à la fois du type « barbone » et du type « entéqué ».

La contagion naturelle se réalise au moment de la tetée ; le jeune veau s'infecterait par le dépôt sur les naseaux de la *Pasteurella* répandue à la surface du trayon par les mains des vachers chargés de la traite.

Le sérum antipasteurellique à polyvalence générale paraît exercer une influence favorable sur l'évolution de l'affection. La prophylaxie consiste dans l'isolement des animaux indemnes, l'abatage immédiat des incurables et la désinfection des locaux. A. Conte.

EVANS. — Septicémie hémorragique chez les éléphants. *The Journal of tropical veterinary Science,* vol. I, nº 3, 1906 pp. 263-268.

A Burma, où les éléphants sauvages et domestiqués sont très nombreux, on observe chaque année une mortalité considérable, surtout parmi les animaux sauvages.

Quelquefois, après un engorgement de la région de la gorge, les animaux succombent subitement; les propriétaires incriminent le charbon ou une morsure de serpent; cette dernière opinion indique la rapidité de l'évolution. L'examen du sang montre l'existence de la bactérie ovoïde, analogue à l'agent de la septicémie hémorragique des bovidés. La maladie peut être confondue avec le charbon; seul l'examen microscopique permet le diagnostic différentiel.

L'affection est fréquente pendant la saison des pluies, en mai et juin; elle n'est pas rare en septembre et en octobre. Les animaux jeunes doivent être plus sensibles que les animaux âgés. L'infection peut se réaliser par les blessures ; pour Evans ce serait le mode le plus fréquent de pénétration dans l'organisme; le virus peut également être introduit par la voie digestive. L'évolution se fait en quelques heures, rarement la maladie dure vingt-quatre à trente-six heures; la mort est la terminaison habituelle.

Les éléphants malades doivent être examinés avec beaucoup de précaution, ils sont toujours très irritables. Les symptômes généraux : perte de l'appétit, modification subite des mouvements habituels des oreilles, de la trompe, tremblements, fièvre, ne font pas défaut. Des tumeurs œdémateuses existent en différents points : au cou et sur les membres; la respiration, accélérée, devient dyspnéique pendant la dernière période. Les muqueuses sont très colorées, quelquefois marquées de points hémorragiques. On note du jetage; l'urine est émise en petite quantité; on peut observer de la diarrhée, le plus souvent les excréments ne sont pas modifiés mais chaque défécation est précédée ou suivie d'une évacuation liquide, noirâtre et fétide.

A l'autopsie, les tumeurs œdémateuses apparaissent constituées par un exsudat gélatineux hémorragique ; à l'ouverture de la cavité abdominale, la congestion est intense, les ganglions lymphatiques sont augmentés de volume, œdémateux et congestionnés; la congestion de la rate est moins marquée que dans les autres organes parenchymateux. Le péricarde renferme une petite quantité de sérosité; le sang des cavités du cœur n'est pas coagulé; il y a le plus souvent des hémorragies sous l'endocarde.

Le traitement institué reste sans effet; l'intervention est toujours tardive, en raison de la rapidité de l'évolution. L. Panisset.

Professeur HUTYRA (Budapest). — Sur l'étiologie de la peste et de la septicémie du porc. *Allatorvosi Lapok,* 1906, p. 373.

L'auteur constate que le sérum sanguin, ainsi que le suc pulmonaire des porcs affectés de septicémie, filtrés et reconnus en tous les cas dé-

pourvus de bactéries par l'ensemencement, restent infectants pour les porcs.

On obtient chez tous les animaux d'expérience une maladie aiguë avec état fébrile et le sérum sanguin filtré est pathogène pour le porc.

Chez un des porcelets infectés, on constate une septicémie hémorragique typique, avec épanchement d'une grande quantité d'un liquide jaune clair dans le péricarde. Chez un autre porcelet d'expérience, on trouve une pneumonie aiguë semblable à celle de la septicémie accidentelle, et les organes internes renferment des bactéries ovoïdes et des colibacilles.

Le fait que l'on obtient ces résultats avec des produits issus d'un porc présentant seulement des lésions de septicémie semble indiquer que la maladie est causée par un agent ultra-visible et que la bactérie ovoïde (*Bacterium bipolaris, Pasteurella*) ne joue ici qu'un rôle secondaire, comme le *Bacillus suipestifer* dans la peste du porc d'après Dorset, Bolton et Mac Bryde. Toutefois, une opinion définitive sur cette question ne pourra être formulée qu'après de nouvelles recherches.

Dr Marek (Budapest).

Arvid BERGMANN. — Sur quelques cas d'otite purulente de l'oreille moyenne chez le porc. *Svensk Veterinärtidskrift*, 10 octobre 1906, p. 307, et *Fortschritte der Veterinär-Hygiene*, février 1907, Heft 11, pp. 241-243, 3 figures.

L'inflammation de l'oreille moyenne n'est que rarement décrite chez les animaux. Le plus souvent consécutive à la pénétration de corps étrangers dans le conduit auditif, ou à la propagation de l'inflammation du pharynx par la trompe d'Eustache, l'affection passe le plus souvent inaperçue. Pourtant la littérature vétérinaire compte quelques observations d'otite purulente de l'oreille moyenne. Stadler et Schumacher ont trouvé *Dermanyssus avium* dans la caisse du tympan, Müller des chorioptes chez un lapin qui présentait des mouvements de manège. Rauber, dans les cellules mastoïdiennes chez un phoque, a recueilli des helminthes qu'il n'a point déterminés.

L'otite moyenne d'origine tuberculeuse est signalée chez des porcs, par Schütz et par Siedamgrotzky. Marcadé mentionne un cas de suppuration de l'oreille moyenne chez un cheval, s'accompagnant de paralysie du nerf facial. La même affection est décrite chez le bœuf par Bartolucci comme complication d'une collection purulente du sinus frontal. Arvid Bergmann lui-même a vu à Stockholm une vache atteinte d'otite moyenne. Gutbrod rapporte l'observation d'un veau chez lequel les troubles de la locomotion s'accompagnaient du port anormal de la tête ; à la suite d'un écoulement subit de pus par le conduit auditif, tout rentra dans l'ordre.

L'otite moyenne purulente du porc n'a pas été mentionnée. Bergmann en rapporte neuf observations recueillies à Schonen dans un milieu infecté de *Schweineseuche* sur des porcelets de deux à quatre mois. Les animaux atteints portent la tête inclinée de côté, marchent obliquement, latéralement, se couchent toujours du côté opposé à

celui vers lequel la tête est inclinée ; la démarche est incertaine, incoordonnée.

L'auteur a pu pratiquer trois autopsies. Il existait dans tous les cas des reliquats de pneumonie dans les lobes antérieurs, avec de petits abcès encapsulés contenant un pus très consistant. Du côté de l'oreille atteinte, sur une coupe médiane de l'os temporal, les cellules mastoïdiennes et le conduit auditif sont toujours remplis de pus épais. Les constatations bactériologiques ont fourni des résultats semblables chez les trois animaux : les poumons et les ganglions bronchiques renferment le *Bacillus suisepticus ;* dans les abcès encapsulés et dans le pus de l'oreille moyenne on ne peut mettre en évidence que le bacille de Grip, *Bacillus pyogenes suis.*

D'après les observations de Bergmann, on peut donc conclure qu'il existe chez le porc une otite moyenne *pyobacillaire*. L'affection est une complication de la *Schweineseuche,* et il est probable qu'elle résulte de la propagation des agents microbiens par la voie de la trompe d'Eustache.

L. Panisset.

Professeur LIGNIÈRES (Buenos-Ayres). — Sur la non-réaction à la tuberculine chez les bovidés tuberculeux. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire,* séance du 7 février 1907, p. 90.

La constatation d'une réaction positive chez des bovidés n'ayant jamais été soumis à l'épreuve de la tuberculine ou n'ayant pas été tuberculinés depuis trente jours au moins constitue la démonstration évidente de l'existence de la tuberculose. Le défaut de réaction n'autorise pas néanmoins à conclure à l'absence de lésions tuberculeuses. Les défaillances du réactif sont surtout constatées à la suite de l'accoutumance produite par des injections préalables et répétées de tuberculine, ainsi que dans la tuberculose naturelle, chez les animaux cliniquement affectés. Les mêmes échecs exceptionnels se retrouvent dans la tuberculose bovine expérimentale. Un taurillon de quinze mois reçoit sous la peau une émulsion de virus bovin. Une injection de tuberculine, pratiquée sept mois après l'inoculation virulente, donne une forte réaction. Neuf mois après, l'animal est soumis à une deuxième épreuve qui reste nulle. Deux et quatre jours après, avec des doses doubles et triples de tuberculine, l'injection est répétée ; dans les deux cas, la réaction n'est pas obtenue. L'animal, sacrifié quarante-huit heures après la dernière injection, montre un abcès tuberculeux au point d'inoculation du virus, ainsi qu'une tuberculisation discrète du poumon, des ganglions pré-scapulaires, bronchiques et médiastinaux. Dans une autre expérience, un veau de trois mois reçoit dans les veines 1 c. c. de bacilles tuberculeux du type humain. Sept mois après, une nouvelle injection intra-veineuse est pratiquée avec 2 milligrammes de tuberculose bovine virulente. Une épreuve de tuberculine, effectuée deux mois et demi après l'inoculation du virus bovin, est entièrement négative. Soumis à deux nouvelles épreuves deux et quatre jours après la première injection révélatrice, avec des doses doubles et triples de tuberculine, l'animal réagit à la dernière seulement. L'autopsie permet

de constater quelques tubercules caséo-calcaires virulents dans les ganglions bronchiques et médiastinaux.

Une génisse de deux mois, ayant reçu sous la peau une culture de tuberculose aviaire, et plus tard une injection sous-cutanée de virus bovin, est éprouvée par la tuberculine quinze mois après la deuxième inoculation virulente; aucune réaction n'est obtenue. Une deuxième et une troisième injections révélatrices, avec des doses doubles et triples de tuberculine, sont pratiquées deux et quatre jours après la première épreuve; elles sont négatives toutes les deux. L'animal ayant été sacrifié, les seules lésions observées consistent en l'existence d'un léger sequestre fibro-purulent sous-cutané et d'une tuberculose virulente très discrète des ganglions bronchiques et du médiastin.

Dans une quatrième expérience, un taureau, ayant reçu successivement du virus tuberculeux du type humain et du type bovin, est tuberculinisé quelques mois après la dernière inoculation virulente; la réaction est entièrement nulle. L'épreuve renouvelée trois mois après, à trois reprises différentes et à deux jours d'intervalle, avec des doses de tuberculine simples, doubles ou triples, ne donne pas de réaction. L'animal abattu, la seule lésion constatée est une tuberculose limitée à un ganglion rétro-pharyngien.

Ces recherches ne sauraient atteindre la valeur diagnostique de la tuberculine, qui reste une méthode merveilleuse d'investigation. Les défaillances constatées constituent une rare exception. Si, en principe, les animaux tuberculeux réagissent à la tuberculine, « soit avec la dose normale, soit surtout avec des doses fortes ou des doses répétées et croissantes », il peut arriver, plus fréquemment qu'on n'aurait pu le supposer, que la réaction ne se produise pas chez des animaux tuberculeux cliniquement indemnes.

Discussion. — M. Moussu partage l'opinion formulée par M. Lignières. Dans la tuberculose naturelle, chez les bovidés cliniquement affectés, le défaut de réaction a été depuis longtemps signalé; il rappelle une observation de tuberculose pleurale où la tuberculine était restée silencieuse. Dans la tuberculose expérimentale, les défaillances sont plus fréquentes et le réactif perd de sa valeur diagnostique. L'auteur conclut néanmoins que ces faits sont insuffisants pour « jeter un discrédit sur la tuberculine, car si elle n'est pas toujours infaillible, elle n'en reste pas moins notre meilleur moyen d'investigation ».

M. Arloing a eu l'occasion d'observer des faits analogues à ceux que M. Lignières a communiqués. La tuberculine peut ne pas révéler des infections tuberculeuses expérimentales. Elle provoque parfois une réaction hâtive chez des animaux expérimentalement tuberculisés. Cette réaction précoce peut être obtenue chez des animaux n'ayant pas été l'objet d'une épreuve antérieure frauduleuse; des animaux tuberculeux, tuberculisés pour la première fois, peuvent ainsi échapper par l'application des prescriptions usuelles sur la tuberculination. L'étude des détails de l'opération exige une reprise immédiate. La tuberculine n'a rien perdu de sa valeur diagnostique; elle décèle, non seulement

les lésions tuberculeuses discrètes, mais encore l'infection sans lésions macroscopiques.

M. Saint-Yves-Ménard demande si les connaissances acquises justifient dès ce moment de nouvelles instructions sur le moment des relevés thermométriques.

M. Moussu répond que les chances d'erreur provoquées par les réactions prématurées sont évitées en mettant à demeure, dans la cavité vaginale, un thermomètre à maxima maintenu par un petit appareil de fixation sur les lèvres vulvaires.

M. Martel estime que des réactions peuvent passer inaperçues alors que les prises de température sont faites toutes les trois heures. Sur un total de soixante-seize vaches réagissantes, quinze ont le maximum de température à la huitième heure, neuf à la onzième, treize à la douzième, onze à la treizième, dix-neuf à la quinzième, huit à la dix-septième et une à la vingt et unième heure.

M. Even fait connaître que sur les milliers d'animaux éprouvés au lazaret de Buenos-Ayres aucune défaillance de la tuberculine n'a été enregistrée. Il se demande si les non-réactions observées ne sont pas la conséquence d'une omission de l'une des règles que comporte la pratique de la tuberculinisation.

M. Lignières conteste ces affirmations, précise les conditions dans lesquelles l'épreuve de la tuberculine a été effectuée dans ses recherches et rapporte quelques exemples de défaillances du réactif chez les animaux éprouvés au lazaret de Buenos-Ayres. Il ajoute que si sa communication vise la *non-réaction absolue*, c'est-à-dire celle qui en aucun moment ne provoque d'hyperthermie, il fait remarquer qu'il existe aussi une *non-réaction relative* dans laquelle l'élévation de la température est peu marquée ou a pu échapper à l'opérateur en se manifestant avant la douzième heure, ou bien en ayant lieu et en disparaissant entre deux relevés thermiques trop éloignés. Ces causes d'erreur sont en partie évitées si l'on reconnaît, avec le Congrès de Budapest [1], une plus grande importance à l'élévation de la température au-dessus de 40°, qu'à la différence de 1°5 entre la température initiale et la tem pérature maxima constatée. La forme de la courbe thermique constitue également un élément certain d'appréciation, alors que la plus haute température constatée ne donne pas d'indication précise. Chez les animaux qui n'ont pas subi d'épreuve de tuberculine depuis au moins trente jours, l'injection doit être pratiquée le soir, à huit heures; les températures seront prises le lendemain, toutes les deux heures, ou même toutes les trois heures, depuis six heures du matin jusqu'à huit heures du soir. Chez les animaux préalablement éprouvés, l'injection est pratiquée vers les six heures du matin, avec des doses de cinq à dix fois plus fortes que la dose normale; les relevés thermiques sont effectués toutes les deux heures, à partir du moment de l'inoculation, jusqu'à huit heures du soir. A. Conte.

1. *Revue générale de médecine vétérinaire*, 1905, t. VI, p. 355.

H. KOSSEL. — Critique des expériences de Dammann et Müssemeier sur les rapports de la tuberculose de l'homme et de la tuberculose des autres mammifères. *Centralblatt für Bakteriologie*, Originale, Bd XLII, Heft 5, 12 octobre 1906, pp. 401-406; Heft 6, 29 octobre 1906, pp. 489-495.

A la requête du ministère de l'Agriculture, Dammann et Müssemeier [1], ont entrepris des recherches sur les rapports de la tuberculose humaine et des animaux; ces recherches viennent d'être publiées. Les conclusions sont en contradiction avec les idées émises par R. Koch et soutenues par ses partisans.

Dammann et Müssemeier déclarent que les bacilles de l'homme et des autres mammifères ne sont pas identiques, et qu'ils ne constituent pas deux espèces distinctes, mais seulement des variétés d'une même espèce qui se serait modifiée par son séjour dans divers organismes. Ils n'ont pas trouvé de signes morphologiques suffisants pour différencier un type humain et un type bovin; les propriétés pathogènes ne permettent elles-mêmes aucune conclusion, ces auteurs ayant pu infecter aussi facilement des cobayes, des lapins, des bovidés, des moutons et des porcs avec le bacille bovin qu'avec les bacilles d'origine animale. Enfin, et ce paraît être l'expérience critère de Dammann et Müssemeier, il a été possible de renforcer par des passages sur la chèvre un bacille humain peu virulent pour le bœuf et le porc jusqu'à le rendre pathogène pour ces deux espèces.

Kossel fait une critique serrée de toutes les expériences des savants de Hanovre, tant dans le détail que dans l'interprétation.

Dans leur ensemble, les recherches de Dammann et Müssemeier ont été entreprises en s'inspirant du plan adopté le 2 avril 1905 par la commission sanitaire impériale contre la tuberculose. Ce plan avait été élaboré par Kossel, Weber et Heuss à Berlin et Henschen, Juden et Swenson à Stockholm, sur les conseils de Koch, dont le nom seul, en matière de tuberculose, donne une grande valeur à cette conception. Les expériences étaient rigoureusement prévues pour mener à bien et le plus rapidement possible ces nouvelles recherches sur la tuberculose, toujours très longues et très coûteuses.

Dammann et Müssemeier, à tort selon Kossel, se sont écartés de ce plan et leurs expériences ne conservent qu'une valeur relative. C'est ainsi qu'ils ont utilisé des bacilles entretenus depuis longtemps sur des milieux artificiels, alors qu'il était rationnel et convenu de ne recourir qu'à des bacilles isolés depuis peu de lésions tuberculeuses spontanées. Les bacilles ont été entretenus et prélevés le plus souvent sur de l'agar glycériné au lieu du bouillon glycériné.

Les veaux inoculés étaient trop jeunes : un tiers des animaux avaient

1. Dammann et Müssemeier. *Recherches sur les rapports entre la tuberculose de l'homme et la tuberculose des animaux.* Anal. *in* Revue générale de Médecine vétérinaire, t. VIII, 1er et 15 septembre 1906, nos 89-90, p. 256.

moins de trois mois, alors que tous auraient dû avoir de trois à cinq mois.

Au lieu d'une seule inoculation sous-cutanée, certains ont été inoculés en même temps en différents points, quelquefois même dans le muscle. Souvent la tuberculination fut pratiquée trop tôt après l'infection ; il n'est pas certain que cette façon de faire puisse modifier le cours de la maladie, pourtant Kossel croit qu'il est préférable de l'éviter : il a vu, dans ces conditions, un ganglion préscapulaire tuberculeux augmenter de volume dans une proportion considérable. Par contre, plusieurs animaux n'ont pas été tuberculinés, ou seulement avec des quantités insuffisantes de tuberculine.

Kossel passe ensuite à la critique des diverses parties du mémoire.

Les auteurs disent avoir utilisé sept souches de bacilles bovins : un échantillon était d'origine inconnue et n'était pas virulent pour le lapin, deux autres ont été adressés au laboratoire, dans un autre cas ce ne sont pas des bacilles mais des fragments d'organes tuberculeux qui ont été utilisés ; il ne reste donc que trois bacilles d'origine authentique. Ces bacilles authentiques étaient plus courts, plus trapus que les bacilles d'origine humaine ; ils donnaient en bouillon glycériné un voile mince qui devenait plus épais dans les générations successives. Ces caractères sont bien ceux donnés par Kossel, Weber et Heuss au bacille du type bovin. A la dose de 10 milligrammes par 100 grammes de lapin, ces bacilles ont provoqué de la tuberculose généralisée. Chez trois veaux inoculés sous la peau avec 5 centigrammes, l'infection s'est propagée au-delà des ganglions voisins, deux ont succombé. Les bacilles authentiques se sont donc comportés, quant à leur morphologie, à leur biologie et à leur action pathogène, comme des bacilles d'un type bien défini : type bovin. Les auteurs, qui ont englobé dans leurs résultats les expériences réalisées avec quatre bacilles que Kossel démontre n'être point d'origine bovine, ne sont évidemment pas arrivés à ces conclusions.

A propos de l'étude des bacilles d'origine humaine, Kossel relève des erreurs d'expérimentation de même ordre : un bacille d'origine inconnue est inoculé à un veau successivement sous la peau, puis dans la langue ; un autre dans le muscle ; un autre en deux points, et même l'un des points d'inoculation est traumatisé pour provoquer un *locus minoris resistentiæ.*

Les expériences d'alimentation des veaux avec des bacilles d'origine bovine manquent totalement ; les veaux nourris avec des aliments souillés de bacilles humains ne présentent que des lésions que les auteurs eux-mêmes qualifient d'insignifiantes.

Quant aux expériences de passage sur la chèvre, les animaux n'ont pas été inoculés avec des bacilles isolés et identifiés, mais avec des fragments d'organes tuberculeux; une chèvre n'a pas été soumise à l'épreuve de la tuberculine ; une autre l'avait été, à l'âge de quatorze jours, huit mois et demi avant l'inoculation.

Kossel termine cette critique sévère en faisant remarquer que le lecteur attentif du mémoire de Dammann et Müssemeier en retire une

mpression qui n'est pas du tout en concordance avec l'opinion de ces expérimentateurs. D'après leurs propres expériences, on peut formuler cette conclusion : que les bacilles tuberculeux montrent des propriétés différentes suivant leur origine, et qu'il n'est pas possible de mettre en évidence des formes intermédiaires qui devraient exister s'il ne s'agissait pas de deux types bien distincts. L. Panisset.

PEARSON et GILLILAND (Philadelphie). — L'effet de la vaccination antituberculeuse sur le bétail tuberculeux. *American veterinary Review*, juin 1905, p. 273.

L'utilisation de la vaccination antituberculeuse donne un intérêt spécial à la question des effets de l'inoculation de bacilles vivants sur les lésions préexistantes des vaccinés.

En pratiquant la tuberculination d'un grand troupeau de durhams, en décembre 1902, on constate que tous les animaux réagissent. On choisit dans le lot douze veaux de six à huit mois qui sont expédiés à Philadelphie et placés dans un local spécial.

Eprouvés à nouveau le 2 février 1903, ils réagissent tous une seconde fois.

Les veaux sont divisés en deux lots de six chacun, comprenant autant que possible des sujets de même âge, même poids et même état. Un des lots est subdivisé en deux groupes de trois chacun.

Trois veaux de l'un des groupes reçoivent sept injections intraveineuses d'une suspension-type (1) de bacilles humains. On injecte de 1 à 6 c. c. de la dilution à des intervalles de six à vingt jours, du 9 février au 1er mai 1903. Les mêmes veaux reçoivent enfin une injection de 5 c. c. de la suspension-type de tubercules vivants un an après, le 29 mars 1904.

Les trois veaux du second groupe reçoivent des injections sous-cutanées de tuberculine, à des intervalles de deux à dix jours, jusqu'à ce qu'ils cessent de réagir. Ensuite, on pratique une injection intraveineuse de la suspension. Après chaque injection de bacilles vivants dans les veines, l'animal est tuberculiné jusqu'à ce que sa réaction cesse. On les traite ainsi du 9 février au 30 avril.

Les six veaux du premier lot ne reçoivent aucun traitement.

Tenus à l'étable jusqu'au 29 mai, tous les veaux sont mis ensuite au pâturage jusqu'à l'hiver.

Deux veaux témoins meurent; l'un le 5 mai 1903, l'autre le 13 septembre 1904. Deux autres, un témoin et un traité, sont tués le 4 avril 1904. Le reste est sacrifié en septembre 1904.

Le compte rendu détaillé des constatations faites est inclus dans le travail.

Les observations montrent une différence marquée (decided diffe-

1. Celle-ci est obtenue avec une dilution de bacilles tuberculeux dans l'eau telle qu'elle produise une opacité égale à celle d'une culture typhique de 24 heures en bouillon. Il faut pour cela 0,0013 grammes de bacilles desséchés pendant dix jours en présence du chlorure de calcium.

rence) entre les animaux traités et les témoins. Chez les premiers, les lésions sont quiescentes et encapsulées; toutefois, elles renferment des bacilles vivants. Tous les foyers sont entourés d'une paroi fibreuse épaisse et parfaitement isolante.

Il eût été d'un grand intérêt d'éprouver la virulence pour les bovidés des bacilles contenus dans ces lésions; malheureusement cette recherche n'a pas été faite.

De plus, les expériences ont été réalisées sur de jeunes animaux, au premier degré de la tuberculose; on ne peut prévoir les résultats du traitement chez des animaux âgés ou plus gravement affectés.

Les recherches devront être poursuivies sur une plus grande échelle. Ces premiers résultats montrent au moins que les réinfections par du bacille humain ne provoquent pas l'extension des lésions tuberculeuses; au contraire, celles-ci rétrocèdent et de nouveaux foyers ne sont pas développés. E. L.

Stamen GRIGOROFF. — Vaccination antituberculeuse. *La Presse Médicale*, 29 décembre 1906, n° 104, pp. 842-843.

Partant de l'idée que l'enveloppe de matières grasses et de cires qui entoure le bacille tuberculeux est la cause principale de l'insuccès des tentatives d'immunisation de l'organisme contre la tuberculose, l'auteur s'est efforcé de détruire cette enveloppe par des diastases provenant de microbes saprophytes.

L'auteur a essayé plusieurs microbes saprophytes en les cultivant dans du bouillon contenant des bacilles tuberculeux morts, pour voir quels sont les microbes qui attaquent les matières grasses et cireuses de la membrane du bacille tuberculeux. Le *prodigiosus* attaque faiblement les bacilles tuberculeux morts et produit une faible fermentation avec peu de dégagement gazeux.

Après avoir essayé plusieurs microbes et champignons dans le but de découvrir une diastase capable d'attaquer les bacilles tuberculeux, et après avoir échoué, l'auteur s'est arrêté à l'*amylobacter*, agent de la fermentation de la cellulose. En cultivant l'amylobacter dans du bouillon contenant 10 p. 100 de bacilles tuberculeux morts, il se fait une fermentation avec dégagement de gaz, les bacilles deviennent granuleux, se décolorent sous l'influence de l'acide sulfurique dilué. La culture filtrée est active par la diastase qu'elle renferme, elle attaque les bacilles tuberculeux vivants ou tués par stérilisation; guidé par ces premiers résultats, l'auteur a fait agir directement l'*amylobacter* sur les bacilles tuberculeux vivants. Les bacilles ainsi modifiés ont servi au traitement de cobayes tuberculisés par une culture virulente. Chez les animaux traités, les ganglions deviennent fibreux; mais après sept injections thérapeutiques de 1/2 centimètre cube à 4 centimètres cubes, on trouve encore des bacilles tuberculeux vivants au centre des tubercules des ganglions et de la rate.

Des bacilles tuberculeux tués par stérilisation, modifiés par l'*amylobacter*, ont servi au traitement d'une seconde série de cobayes tuberculeux; les résultats ont été meilleurs qu'avec les bacilles vivants

fermentés ; chez la moitié des animaux, les lésions étaient stériles.

Encouragé par ces résultats, Grigoroff a pensé qu'il serait préférable de se placer dans les conditions ordinaires de la fermentation naturelle de la cellulose ; l'*amylobacter*, agent actif, est toujours associé à d'autres bactéries aérobies et anaérobies ; très souvent on rencontre le *bacillus butylicus*.

En ensemençant des milieux renfermant des bacilles tuberculeux morts avec du liquide d'une fermentation cellulosique naturelle, il se fait une fermentation très active. La culture filtrée sert à traiter des cobayes tuberculisés (sept injections). Chez tous les traités, l'évolution de la tuberculose s'arrête, avec une exception de 5 à 7 p. 100 ; les lésions sont toujours cicatrisées. Préventivement, trois injections du bacille traité par l'*amylobacter* associé aux agents ordinaires de sa fermentation ont suffi pour protéger les cobayes contre une inoculation virulente pour les témoins. L. Panisset.

Professeur DAMMANN et OPPERMANN (Hanovre). — Sur la bradsot et son développement dans l'Allemagne moyenne. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 5 mai 1906.

La bradsot est une maladie infectieuse du mouton observée surtout en Islande, en Ecosse, en Norvège et dans les îles Féroë. En 1901 elle apparaît en Mecklembourg et en Poméranie, et en 1905 les auteurs la virent dans une exploitation agricole du Hanovre. La maladie apparaissait en automne, par temps froid ou humide. Les animaux marchent de travers, se météorisent et meurent en vingt-quatre heures. La guérison n'est jamais survenue ; les bovidés ont toujours été indemnes.

Les auteurs eurent l'occasion d'autopsier un cadavre qu'on leur avait envoyé ; ils trouvèrent tous les organes couverts de pétéchies et d'infiltrations sanguines. L'examen microscopique du foie, de la rate, des reins ne fournit aucune indication ; mais des frottis du péritoine montrèrent de fins bâtonnets qu'on retrouva en culture presque pure dans la caillette. Des fragments de cet organe furent insérés sous la peau de cobayes, lapins, poules et souris. Le cobaye et la souris succombèrent en trente-six heures, avec un œdème volumineux qui renfermait des bacilles de la bradsot.

Un mouton de deux ans fut inoculé sous la peau de l'épaule ; quatorze heures après, le sujet se tient tout voussé ; la température est de 40°1 et il succombe en trente-quatre heures. Les lésions sont généralisées à tous les organes. Un porcelet est tué par une injection de trois centimètres-cubes de pulpe splénique de ce mouton.

Les résultats de ces expériences concordent avec celles de Jensen, Peter, qui démontrent que la maladie est inoculable au mouton, au porc, à la souris, au cobaye, au lapin et au pigeon. Jensen, malgré son insuccès dans l'essai de transmission expérimentale de la maladie par ingestion, croyait quand même que la porte d'entrée du virus devait être la caillette. Les auteurs ne furent pas plus heureux dans leurs tentatives, jusqu'au moment où ils eurent l'idée de faire des inocula-

tions avec de la poudre de viande qui avait servi à alimenter les moutons; ces expériences furent positives : la poudre contenait les bacilles de la bradsot, et les auteurs admettent que les inoculations ont lieu par des plaies externes des téguments; ils espèrent préparer prochainement un sérum. Paul Haan.

GILRUTH. — Mammite contagieuse (Extrait du rapport fait en 1904 au département de l'Agriculture de la Nouvelle-Zélande). *The veterinary Record*, 21 janvier 1905.

La maladie est très commune dans le district d'Auckland; elle est probablement répandue dans toute la colonie.

Elle se présente sous les formes : aiguë, subaiguë, chronique.

a) Le lait diminue d'abord de quantité, devient acide et se coagule rapidement; il y a souvent alors engorgement douloureux du trayon et du sinus galactophore; le microbe spécifique, le streptocoque, n'est pas toujours présent dans le lait à cette période. Peu après, le lait devient visqueux, épais, jaunâtre, il ressemble à du pus et laisse dans les vases un dépôt brunâtre surmonté d'un liquide qui ne rappelle plus guère le lait; le dépôt est composé de globules de pus et de streptocoques. Petit à petit, la sécrétion diminue jusqu'à se tarir, le trayon s'obstrue et le quartier est perdu.

b) La forme subaiguë est plus grave, parce que plus insidieuse; on ne s'en aperçoit que trop tard, quand la mamelle est déjà devenue borgne. Pratiquement, les lésions sont limitées au trayon, qui donne à la main la même sensation que si une corde y était enchâssée. Le lait du début de la traite est jaune, et, en fait, purulent; cela suffit pour contaminer les mains du trayeur qui transporte ailleurs la maladie. Le lait de la traite entière est altéré, même si l'on fait couler à terre les premiers jets, car il est toujours plus ou moins infecté.

c) La forme chronique est caractérisée par le développement d'une ou deux tumeurs à la base du trayon; ces tumeurs ont une grosseur qui varie de celle d'un pois à celle d'une noix; elles se développent souvent après la cessation de la lactation et ne sont alors reconnues qu'au vêlage suivant.

La cause spécifique de la mammite contagieuse est un streptocoque que Gilruth a étudié et décrit antérieurement et dont les cultures reproduisent la maladie [1].

Pour combattre la mammite, il ne suffira pas de renseigner sur elle les fermiers en leur envoyant des brochures qu'ils ne liront pas; il faut que ce soient les vétérinaires qui entreprennent des conférences et fassent des inspections périodiques.

Comme mesures législatives, il conviendrait de décréter :

La déclaration obligatoire de toute maladie de la mamelle pour les vaches dont le lait sert à la consommation de l'homme;

1. Le streptocoque n'est autre que celui de la mammite contagieuse de Nocard et Mollereau.

L'enregistrement de tous les troupeaux de vaches laitières ;
L'inspection périodique de ces troupeaux ;
La stérilisation ou la pasteurisation du lait dans les laiteries.

A. H.

JUBEAUX. — Notes sur la typho-malaria. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. VIII, 1906, p. 282.

Cette maladie, qui ne semble pas contagieuse, est endémique sur les chevaux importés au Sénégal et s'observe principalement en automne, dans les régions marécageuses. Elle est d'autant plus violente que les pluies ont été plus abondantes.

Symptômes. — Invasion brusque ; des chevaux bien portants la veille sont foudroyés le lendemain matin. Les conjonctives, violacées, sont ecchymotiques ; la température est de 40-41°. Respiration accélérée ; pouls imperceptible contrastant avec les violents battements du cœur. Peu de temps avant la mort survient un peu de jetage mousseux et une toux plaintive, avortée. En général, la maladie dure 36-48 heures.

La mort est la règle générale et les rares survivants ne possèdent aucune immunité contre une nouvelle attaque encore mortelle.

Les lésions montrent des vaisseaux gorgés de sang boueux, noirâtre. Les parenchymes sont gorgés d'œdème gélatineux. Les bronches sont remplies d'un jetage albumineux ; les grandes séreuses contiennent du liquide citrin. Des ecchymoses s'observent çà et là. La rate est considérablement augmentée de volume.

L'auteur a fait l'examen microscopique du sang et des sérosités de ses malades, ainsi que des inoculations au cobaye. Il n'a jamais trouvé d'hématozoaire, mais des streptocoques et des cocco-bacilles.

Traitement. — A trouver. La mise à la corde sur les plateaux fait généralement cesser l'épizootie.

G. J.

H. T. PEASE. — Tibarsa-Surra. Trypanosomiase du chameau. *The Journal of tropical veterinary Science*, vol. I, n° 1, janvier 1906, pp. 70-91 ; n° 2, avril 1906, pp. 127-137.

L'auteur a décrit la trypanosomiase du chameau, dans un rapport au gouvernement de l'Inde en 1904. Dès 1903, il avait reconnu l'existence du *surra* chez des chameaux entretenus dans le Punjab.

La maladie, bien connue des indigènes, est décrite sous des noms rappelant les manifestations cliniques essentielles ou la durée de la maladie : *Purana* (chronique), *Tibarsa* (maladie de trois ans), *Phitgaya*, etc.

Le fait que le chameau peut être atteint de trypanosomiase est connu depuis les constatations d'Evans, mais le plus souvent l'affection reste méconnue, le diagnostic en est difficile, même si l'on a recours à l'examen microscopique. Pour Pease, une grande partie de la mortalité observée parmi les chameaux utilisés dans les régiments de l'Inde (1,792 en 1903) est due au surra. Evans rapporte que les indigènes attribuent la maladie à la piqûre du Bhura-dhang (*Tabanus*). Le surra n'est pas décrit par Steel dans son ouvrage sur les maladies du chameau ; Yaldwin, Poyser, Léonard lui consacrent une mention particulière,

mais à l'exception d'Evans et de Hagger aucun des auteurs précités ne reconnaît le trypanosome comme agent causal de la maladie.

Tous les chameaux utilisés pendant la saison de la mouche peuvent contracter la maladie, la plupart des mammifères sont sensibles.

Le plus souvent, l'évolution de la maladie est insidieuse. On observe des accès fébriles passagers, pendant lesquels l'animal se déplace difficilement, l'œil a perdu son brillant, on peut observer des pétéchies sur les membranes muqueuses; l'urine, émise en petite quantité, est colorée et possède une odeur particulière; les indigènes attachent une grande valeur aux modifications de l'urine. L'amaigrissement est progressif au cours de la maladie. La mort subite est possible, sans doute par thrombose d'un gros vaisseau. Les œdèmes sont rares.

L'évolution de la maladie est influencée par les conditions dans lesquelles les animaux sont entretenus. Des chameaux bien nourris, traités par l'arsenic et les toniques, étaient encore vivants après 675 jours. La *Tibarsa* peut amener la mort en quelques mois; dans d'autres cas au contraire les animaux conservent toutes les apparences de la santé pendant plusieurs années.

A l'autopsie on observe de l'émaciation, de la décoloration des membranes muqueuses, un exsudat gélatineux jaunâtre sous la peau, de la sérosité collectée dans la cavité abdominale, la rate est hypertrophiée.

Pease accepte l'opinion des indigènes; la maladie est convoyée par le *Bara-dhang*; sous cette désignation il convient sans doute de comprendre plusieurs Tabanidés.

L'auteur compare le surra indien du chameau à *El debab*, trypanosomiase des chameaux nord-africains étudiée par Edm. et Et. Sergent. Les deux virus ont montré une action pathogène à peu près semblable vis-à-vis des espèces sensibles (rat, souris, lapin).

Le chien est plus sensible au virus indien qu'à el debab. Toute cette série d'expériences nous paraît n'avoir qu'une valeur toute relative. Pease n'a pas expérimenté avec les deux virus, mais compare les résultats qu'il a obtenus avec la Tibarsa avec les résultats de Sergent pour El Debab.

Le trypanosome, agent du Tibarsa, ne peut pas être différencié par le seul examen microscopique du Trypanosoma Evansi rencontré chez le cheval; l'auteur en conclut que les deux parasites sont identiques.

Aucune méthode de traitement n'a donné de résultats satisfaisants. L'arsenic et les toniques, administrés pendant une longue période, n'ont pas fait disparaître les parasites du sang des animaux infectés.

L. Panisset.

Professeur LINGARD (Calcutta). — De quelle manière le « Trypanosoma Evansi » est-il convoyé d'une saison à surra à la saison suivante. *The Journal of tropical veterinary Science*, vol. I, n° 1, janvier 1906, pp. 92-112.

Le surra du cheval se manifeste surtout à Bombay et dans le nord de l'Inde pendant la saison des pluies (juin-juillet); quelques cas isolés sont rarement observés avant cette époque. La maladie décline avec

la saison froide (décembre) et on ne signale plus que de rares cas au mois de janvier. Jusqu'à la saison nouvelle, le surra disparaît complètement. La persistance du parasite, qui ne manifeste pas son activité pathogène pendant de longs mois, ne peut s'expliquer que par son séjour latent dans divers organismes.

Les bovidés entretenus dans les pays de plaine et dans les régions montagneuses conservent des trypanosomes du surra dans leur sang pendant neuf mois à un an et quelquefois plus longtemps; les animaux sensibles, inoculés avec le sang de ces bovidés, contractent la forme grave de la trypanosomiase. Quand cette forme grave s'est manifestée dans une région, une dissémination rapide de la maladie peut être réalisée à la faveur de nombreuses espèces de mouches.

Les chameaux atteints de la maladie spontanée contractent l'affection au début de la saison pluvieuse, de préférence quand ils séjournent dans les plaines; la mort survient en neuf à douze mois; tandis que dans la forme exceptionnelle de la maladie (*Tibersa*), les animaux recouvrent les signes habituels de la santé après un délai d'environ trois années. Pendant cette longue période, à différents intervalles, le trypanosome est visible dans le sang de la circulation périphérique pendant quelques jours. Différentes espèces de mouches (Tabanidés, Hippoboscidés,...) jouent un rôle important dans la dissémination de la maladie; l'*Hæmatopinus cameli* paraît être l'hôte intermédiaire qui propage surtout l'affection de chameau à chameau.

Les chevaux inoculés avec le sang des chameaux à Tibersa contractent une forme chronique, ordinairement mortelle, de surra, si le sang du chameau est prélevé pendant la première année du Tibersa. Dès le commencement de la seconde année, le sang du chameau ne provoque plus, chez le cheval, que des troubles qui durent douze à quatorze mois, mais qui se terminent par la guérison. Un seul passage par un second cheval du virus qui paraît avoir été affaibli par le chameau suffit à lui faire recouvrer toute sa virulence. Les chiens et les chats inoculés avec le virus du Tibersa succombent, les premiers à une forme lente, les seconds après une évolution rapide. Les bovins et les buffles qui reçoivent du sang de chameau supportent bien l'inoculation, mais leur sang reporté au cheval provoque une maladie mortelle.

Les chiens contractent la trypanosomose dans la Présidence de Bombay et dans les provinces centrales entre janvier et avril, période pendant laquelle le surra ne sévit pas sur les chevaux.

Lingard n'a pas encore rencontré de trypanosomes dans le sang de la gerboise, du chevreuil, de diverses espèces de daims, du renard, du chacal et de l'hyène. Il est probable pourtant que ces animaux sauvages sont sensibles au *Trypanosoma Evansi*, les daims se comportant comme les chèvres, et les effets seraient à peu près les mêmes chez le renard, le chacal et l'hyène que chez le cheval.

Dans quelques régions, certaines espèces de rats (*Mus decumanus*, *Mus rufescens*) hébergent le *Trypanosoma Evansi*, généralement sous une forme imparfaite de développement. L'inoculation sous-cutanée (2 c. c.) au cheval du sang de rat parasité provoque une forme virulente et ra-

pidement mortelle de trypanosomose. Il est ainsi possible que dans quelques cas le rat puisse constituer l'hôte intermédiaire de *Trypanosoma Evansi*, dont la transmission au cheval serait assurée par les puces.

La lutte contre le surra paraît difficile, en raison des formes latentes qui sont difficiles à découvrir. Même avec l'abatage de tous les animaux infectés, beaucoup ne seront pas atteints, parce que la maladie restera méconnue. L'auteur pense que les résultats obtenus par la police sanitaire devront toujours être complétés par le traitement à l'arsenic et au trypanroth qui lui a fourni de bons résultats, bien qu'il ne confère à l'animal traité aucune immunité. L. PANISSET.

POLICE SANITAIRE

SCHNÜRER et JANUSCHKE (Vienne). — Sur la désinfection des wagons à bestiaux avec les solutions aqueuses de formaldéhyde. *Zeitschrift für Thiermedicin*, 1905, pp. 376-405.

Les recherches ont été poursuivies dans le laboratoire en employant une caisse de bois aménagée comme les wagons employés en Autriche pour le transport des animaux.

On se sert comme test-objet de spores charbonneuses développées sur gélose, diluées et fixées sur des fils de soie. Ces spores résistent pendant vingt à trente secondes à une température humide de 100°.

Déjà Gruber avait entrepris, en 1895, des recherches sur la désinfection avec la formaldéhyde diluée dans l'eau à 10-40 p. 100. Il concluait à la valeur pratique de la méthode ; toutefois le prix de revient est élevé, même en employant une faible quantité de liquide (8 litres par wagon) et les opérateurs doivent être préservés contre l'action nocive du produit par un masque respiratoire. Ce dernier inconvénient n'existe plus si l'on emploie la solution à 1 ou 2 p. 100, mais il faut 100 litres de liquide par wagon.

Les auteurs ont entrepris des recherches très minutieuses sur l'action de la formaldéhyde à divers degrés de concentration ; en variant la durée des lavages, leur nombre, les intervalles entre chacun d'eux et en notant toutes les conditions extérieures (température, etc...).

Il résulte des quatre-vingt-deux épreuves réalisées qu'une désinfection complète peut être obtenue avec la formaldéhyde aux conditions suivantes :

Pratiquer trois irrigations à des intervalles d'une heure avec une solution à 1 ou 1 1/2 p. 100 ; il faut environ 100 litres de liquide pour un wagon ordinaire et la durée de l'opération est de quatre heures. En ces conditions, et à une température de 14 à 16°, on obtient la stérilisation de spores charbonneuses de moyenne résistance.

Les auteurs ont pratiqué quelques recherches comparatives avec les désinfectants imposés en Allemagne : le sulfo-crésol (Krésosulfol, Kresol-Schwefelsäure), l'acide fluorhydrique et le chlorure de chaux.

Le sulfo-crésol à 3 et 5 p. 100 s'est montré totalement impuissant à détruire les spores charbonneuses dans deux expériences, bien que son

action eût été favorisée dans l'une d'elles par une température élevée de 20-21°.

L'acide fluorhydrique en solution à 5 et 7,5 p. 100 n'a pas donné un meilleur résultat.

Quant au chlorure de chaux à 5 p. 100, il n'a pu détruire les spores dans cinq épreuves et dans les conditions les plus favorables.

Les auteurs insistent sur la nécessité de préciser dans des recherches de ce genre toutes les conditions de l'expérimentation, par exemple le degré de concentration et la température des liquides désinfectants, le nombre, la durée, l'ordre de succession des lavages, la pression, la durée totale des opérations, la quantité de liquide employé.

E. L.

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

Wilhelm RUSCHE. — Peut-on reconnaître sûrement la viande de cheval au moyen de l'analyse quantitative du glycogène ? *Pfluger's Archiv für die gesammte Physiologie des Menschen und der Thiere*, 1er février 1907, p. 347.

L'auteur compare les deux méthodes d'analyse de Pflüger et de Brücke-Külz. Comme Martin [1], il conclut à la supériorité de la première, qui décèle 25 p. 100 de glycogène en plus que la méthode officielle de Brücke-Külz.

Le procédé de la recherche du glycogène pour la détermination de la viande de cheval est basé sur cette affirmation de Niebel qu' « *indépendamment de la qualité des viandes les plus faibles quantités de glycogène trouvées dans les viandes de cheval dépassent toujours les plus fortes quantités présentes dans les viandes des autres espèces* ».

Ce principe fondamental a été accepté sans un contrôle suffisant. L'auteur a institué une série de recherches qui montrent que les viandes de bœuf et de porc renferment parfois une quantité de glycogène supérieure à celle qui est contenue dans certaines viandes de cheval. En outre, ces recherches démontrent que le taux d'une viande en glycogène varie suivant l'état de nutrition; qu'il est surtout élevé chez les animaux en très bon état et qu'il est plus élevé chez les animaux entretenus au repos que chez ceux qui ont travaillé. La valeur diagnostique de la recherche du glycogène est donc influencée par diverses conditions.

Niebel avait prétendu qu'avec le temps une partie du glycogène disparaît de la viande et se transforme en dextrose, puis en maltose et isomaltose, enfin en saccharose; d'après lui, une viande contenant plus de 1 p. 100 de sucre, recherché dans la matière sèche dégraissée, doit être réputée viande de cheval.

Or, sur vingt et une expériences, Rusche a trouvé *dix-huit fois* une quantité de sucre supérieure à 1 p. 100 dans les matières sèches dé-

1. Martin. *L'analyse quantitative du glycogène...* Revue générale de médecine vétérinaire, 1906, t. VIII, p. 279.

graissées des viandes de bœuf, de taureau, de vache, de veau et de porc.

Quant aux viandes conservées par la salaison ou le fumage, Martin a démontré que le glycogène y a entièrement disparu après huit jours ; par conséquent il est impossible à l'expert de constater la présence de la viande de cheval dans les viandes conservées. Dans ces viandes, le glycogène se transforme en sucre, mais Rusche a prouvé que dans les viandes conservées ne contenant pas de viande de cheval la quantité de sucre, calculée sur la substance sèche dégraissée, peut dépasser 1 p. 100.

L'auteur conclut que :

1° L'opinion de Niebel, qu'indépendamment de l'état des viandes les plus faibles quantités de glycogène trouvées dans la viande de cheval dépassent les plus fortes quantités trouvées dans les autres viandes, ne peut plus être soutenue.

2° L'analyse du glycogène, basée sur le calcul du glycogène ou même sur la quantité de sucre rapportés à la substance sèche dégraissée, n'est pas démonstrative pour la recherche de la viande de cheval.

3° Avec l'analyse quantitative du glycogène (prescrite par la loi allemande), on ne peut constater ni l'absence, ni la présence de la viande de cheval. E. L.

BREUER. — Sur la fréquence de la ladrerie chez les porcs abattus en Hongrie. *Husszemle*, 1906, p. 34.

Dans les années 1902-1905, sur un total de 987.908 porcs sacrifiés à l'abattoir de Budapest, on a trouvé 10.265 animaux ladres (1,03 p. 100).

La proportion est de 0,64 p. 100 chez les porcs de provenance hongroise, de 3,91 p. 100 chez les porcs croates et de 2,26 p. 100 chez les porcs serbes.

Chez les porcs ladres, des vésicules ont été trouvées dans le myocarde dans 26,45 p. 100 des cas, dans la langue dans 26,45 p. 100, dans les muscles du cou dans 23,85 p. 100, dans les muscles abdominaux dans 8,35 et dans les muscles internes de l'épaule dans 8,09 p. 100, tandis qu'elles n'étaient trouvées que tout à fait exceptionnellement dans les autres régions. Dr Marek (Budapest).

LLOYD. — Contamination du lait pendant la récolte et le transport. — *The veterinary Journal*, août 1906, p. 450.

Qu'est-ce qu'un lait propre? C'est le lait extrait des mamelles saines d'une vache saine, avec les plus grandes précautions possibles contre la contamination accidentelle, soit pendant la traite, soit pendant le transport.

Les transformations subies par le lait contaminé sont de nature physique, chimique ou bactériologique. L'auteur examine sommairement les différentes méthodes d'investigation, notamment celles qui ont pour but la recherche des agents bactériens. Il passe en revue les différentes sources de contamination à la ferme (et elles sont nombreuses),

celles qui interviennent pendant le transport, dans la boutique du laitier ou chez l'acheteur.

Le lait souillé peut servir de véhicule à toutes les maladies, notamment à la tuberculose et à la diarrhée épidémique provoquée par un agent du groupe *coli*. On a observé une épidémie d'angine sur des personnes ayant consommé le lait d'une vache atteinte de mammite purulente. Beaucoup de maladies de provenance humaine sont transmises par le lait, principalement la scarlatine, la diphtérie et la fièvre typhoïde.

Les conditions de récolte du lait, de son transport, font l'objet d'un paragraphe détaillé, ainsi que l'établissement des étables et les précautions à imposer aux vachers : il y a là un résumé de l'hygiène des vacheries qu'il faudrait reproduire en entier.

En Angleterre, un décret de 1885 *autorise* les autorités locales à réglementer la production laitière ; mais ce n'est pas pour elles une obligation. Il en résulte une grande irrégularité dans la surveillance : suffisante sur certains points, elle est nulle dans d'autres. L'exemple d'une réglementation méthodique nous est donné par l'Australie ; le ministère de l'Agriculture y dispose d'inspecteurs qui ont pleins pouvoirs pour imposer toutes les mesures nécessaires à la mise en vente d'un lait pur.

Les précautions sanitaires imposées pour aboutir à ce résultat accroîtront sans doute légèrement le prix du lait. Pour les classes pauvres, les municipalités pourraient instituer des dépôts de lait municipaux, dans les conditions de prix les plus économiques, mais offrant toutes les garanties de pureté V. D.

BORDAS et TOUTPLAIN. — Sur la rapidité d'absorption des odeurs par le lait. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences.* Séance du 28 mai 1906, t. CXLII, p. 1204.

Le lait possède souvent une odeur et un goût plus ou moins désagréables, suivant l'alimentation qui a été donnée aux animaux ; on sait aussi que le lait provenant d'animaux bien nourris et bien entretenus prend facilement les odeurs des locaux dans lesquels il est conservé. Certaines odeurs se fixent sur la matière grasse, d'autres sur les matières albuminoïdes, d'autres se dissolvent dans le sérum.

Les auteurs ont déterminé la rapidité avec laquelle l'absorption d'un corps odorant peut se faire par le lait. Au bout d'une minute d'exposition dans les enceintes contenant de l'aldéhyde formique, le lait en absorbait déjà des quantités notables. Dans une atmosphère renfermant 1 p. 100.000 d'aldéhyde formique, et après quelques minutes, le lait donnait déjà nettement les réactions caractéristiques.

L'absorption semble se faire d'autant plus rapidement que le lait est plus fraîchement recueilli. L. Panisset.

BACTÉRIOLOGIE

STOLPE. — Sur la différenciation des streptocoques de l'homme et de « Streptococcus equi » au moyen de l'agglutination. *Fortschritte der Veterinär-Hygiene*, mars 1906, Heft 12, pp. 265-285 (48 indications bibliographiques).

La différenciation du *Streptococcus equi* de la gourme et des streptocoques de l'homme a préoccupé les chercheurs depuis 1888, époque à laquelle Schütz le mit en évidence dans les lésions des animaux atteints. Schütz pensait que *Strept. equi* était un agent spécifique en se basant sur ses caractères particuliers de cultures et sur ses qualités pathogènes. Les notions acquises sur la variabilité des bactéries, même dans une seule espèce, font que les arguments de Schütz sont devenus insuffisants. D'ailleurs les streptocoques isolés chez l'homme montrent en particulier combien les caractères biologiques peuvent varier dans une même espèce, et qu'il n'est pas possible d'établir de distinctions absolues entre les différentes races. Considérant les relations établies antérieurement entre les diverses formes de streptocoques, Stolpe se propose de rechercher, non plus les rapports de *Strept. equi* avec les streptocoques de l'homme, mais d'une manière plus générale les rapports du *Strept. equi* avec les autres cocci en chaînette.

Les caractères signalés par Schütz ne permettent pas d'affirmer la spécificité du *Strept. equi*. Après Sand et Jensen, Stolpe a obtenu des cultures sur agar et sur gélatine. L'inoculation à la souris ne constitue pas non plus un critérium. Le streptocoque pyogène, comme celui de la gourme provoque un abcès au point d'inoculation et des lésions métastatiques. Le milieu de culture seul peut modifier le *Strept. equi* au point qu'il ne soit plus possible de le différencier d'un streptocoque d'origine humaine.

Les difficultés rencontrées dans l'interprétation des résultats obtenus avec les anciennes méthodes (cultures, coloration, action pathogène) ont engagé l'auteur à chercher un mode de différenciation au moyen des substances spécifiques développées dans le sérum des animaux immunisés. Il utilise l'agglutination.

En raison de la sédimentation des cultures des streptocoques dans les milieux liquides ordinaires, Stolpe pense avoir recours au produit de raclage des cultures sur gélose, broyé dans un mortier et émulsionné dans du sérum physiologique phéniqué. Ces émulsions ne peuvent être utilisées, elles abandonnent spontanément en quelques heures un dépôt bactérien ; mêmes résultats si, avant l'émulsion, le produit de raclage est agité mécaniquement pendant plusieurs heures ou incorporé à de la glycérine. En présence de ces insuccès, on essaie les milieux préconisés par Tavel qui permettent des cultures streptococciques homogènes. Le bouillon de cheval, additionné de liquide d'ascite dans la proportion de 10 p. 100, est très favorable au développement, mais les cultures ne conviennent pas pour la recherche de l'agglutinabilité, même si on ajoute de la gélatine au milieu.

Stolpe ne réussit à avoir des émulsions pouvant être utilisées qu'en

ayant recours au procédé indiqué par Kleine pour la morve. Les cultures sur gélose sont broyées dans du sérum physiologique phéniqué, agitées longuement avec du sable, filtrées sur papier.

Pour obtenir un sérum spécifique, l'auteur tente sans succès l'immunisation du lapin. Il n'obtient pas de bons résultats en traitant le cheval par des produits d'autolyse bactérienne. Le mouton fournit un bon sérum agglutinant. Il reçoit une première fois le culot de centrifugation de 50 c. c. de culture en bouillon-ascite, chauffée à 65° pendant 30 minutes; puis dix jours après une inoculation pratiquée dans les mêmes conditions, mais de 200 c. c.

L'épreuve est faite dans des tubes coniques; la lecture est plus facile que dans les tubes à réaction.

Le mouton immunisé avec une race de streptocoque gourmeux a fourni un sérum qui agglutinait à 1 p. 50 le microbe utilisé; à 1 p. 40 et à 1 p. 30 deux autres souches de *Strept. equi*; à 1 p. 40, 1 p. 30 et 1 p. 20 divers streptocoques d'origine humaine.

L'épreuve inverse a donné des résultats analogues; le sérum d'un mouton immunisé avec un streptocoque de l'homme agglutinait ce microbe à 1 p. 50 et au même titre les trois races de streptocoque gourmeux, et seulement à 1 p. 30 et à 1 p. 20 les trois autres streptocoques d'origine humaine.

Ces résultats montrent que si le *Strept. equi* n'est pas identique aux streptocoques de l'homme, qui d'ailleurs ne sont pas identiques entre eux, il existe néanmoins des rapports étroits entre toutes les modalités du streptocoque.

Pour l'auteur, le *Strept. equi* peut être considéré comme un streptocoque humain dont les passages successifs sur le cheval ont augmenté la virulence. Malgré ses modifications et ce qui tendrait à prouver ses origines, le *Strept. equi* est encore pathogène pour l'homme. Stolpe rapporte des inoculations accidentelles à l'homme qui ont provoqué des processus pyogènes avec troubles généraux. L. Panisset.

PARASITOLOGIE

L. BAHR. — La trichinose du rat. *Maanedsskrift for Dyrlaeger*, juillet 1906, p. 136.

En Allemagne (Saxe, Bavière, Wurttemberg) et en Autriche, la trichinose du rat est assez fréquente (Heller). 704 rats examinés fournissent une proportion de 8,3 p. 100 (21,1 p. 100 dans les clos d'équarrissage, 2,3 p. 100 dans les abattoirs, 0,3 p. 100 dans les autres endroits). En Saxe, Leisering trouve jusqu'à 14 rats sur 18 capturés dans un clos d'équarrissage. Adam constate 2 cas sur 18. A l'abattoir de Munich, Franck constate 2 cas sur 33. A Erlanger, Nuremberg, Kronach, on trouve 7 cas sur 77. A l'abattoir de Bamberg, Fessler signale 12 cas sur 24. A Blankenbourg, Müller constate la maladie sur tous les rats d'un clos d'équarrissage.

A Vienne, Röll trouve 1 atteint sur 146; par contre, dans un clos d'équarrissage, 7 sont atteints sur 47. A Brünn, Ostrau et Privos, on

trouve 20 cas sur 31. A l'abattoir Saint-Marz à Vienne, Czokor constate une proportion de 5 p. 100.

En Hongrie, Genersich trouve 10 cas de trichinose musculaire et 2 cas de trichinose intestinale sur 183 rats examinés.

A Boston, Billings constate que tous les rats d'un abattoir où l'on prépare les viandes destinées à l'exportation sont atteints ; dans un clos d'équarrissage, il ne trouve que 76 p. 100, et sur les rats de la ville, la proportion est de 10 p. 100.

Krabbe, en Danemark, observe 5 rats trichinés sur 8 capturés dans la clinique canine de l'École vétérinaire de Copenhague ; et 3 cas sur 6 rats provenant d'une ferme de Kalundborg dont les porcs avaient été reconnus atteints de trichinose. Saint-Friis (1887) trouve 18 rats trichinés dans les box de l'École vétérinaire et quelques cas seulement sur les rats capturés dans les écuries ordinaires. Plus tard, on constate que 25 p. 100 des rats sont atteints dans le voisinage des gares qui desservent de grands dépôts d'ordures; les rats capturés à Copenhague ou dans le voisinage, aux dépots d'ordures d'Amager, à la fabrique de saucissons et de colles et à l'abattoir d'exportation ne fournissent aucun cas de trichinose. Höyberg n'observe aucun cas sur 119 rats provenant de sept dépôts d'ordures d'Amager ; il trouve 2 cas sur 205 rats provenant de Copenhague au voisinage des faubourgs.

Bahr examine en tout 371 rats; il en trouve 19 trichinés, soit 5,12 p. 100. Il constate de 4 à 18 trichines par champ de microscope.

Il existe des foyers, ainsi que l'indique le tableau dressé par l'auteur. Les rats de 4 localités sur 18 ont été touvés infectés. Dans les localités dont les rats sont atteints, on signale des cas de trichinose du porc. Dans la région des dépôts d'ordures d'Amager dont les porcs sont infectés dans la proportion de 10 sur 122 (Rasmussen), les rats sont atteints dans la proportion de 10 sur 68. H. Martel.

Niels VILLEMOES. — Destruction des œstres du bœuf par les soins des associations de fermiers. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, avril 1906, p. 226.

Depuis 1900, certaines associations de fermiers du Danemark, notamment à Skjaerum, se sont constituées pour entreprendre la lutte contre l'infestation du bétail par les larves d'œstres.

Le procédé employé consiste dans l'extraction de la larve de la peau, quand on juge qu'elle est arrivée à son développement complet, au moyen d'une pince. Une première recherche des larves a lieu quatorze jours avant la mise en pacage, une deuxième aussitôt avant ou après. On compte, en :

1902,	3.803 bovidés examinés	et	22.394 larves	extraites,
1903,	3.789	—	15.049	—
1904,	4.280	—	10.779	—
1905,	4.333	—	10.396	—

L. Moulé.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

RONAI. — La nécrose du tissu adipeux dans le pancréas et la cavité abdominale chez les porcs. *Husszemle*, octobre 1906, pp. 33 et 41.

D'après les observations recueillies à l'abattoir de Budapest, l'auteur distingue trois formes de nécrose du tissu adipeux du pancréas.

La forme la plus légère de la maladie est décelée par la présence de foyers ramollis, conglomérés, blanc de craie, de la grosseur d'une tête d'épingle, siégeant aussi bien dans le parenchyme que dans le tissu adipeux du pancréas.

Une seconde forme, plus fréquente, comprend des cas dans lesquels la glande est entourée d'un tissu adipeux dur et friable ; le volume normal de l'organe paraissant triplé ou quadruplé. On trouve des foyers nécrosés dans toute l'épaisseur de cette couche, presque toujours entourés d'une zone hémorragique rouge-brun.

Dans une troisième forme, les lésions rappellent l'aspect anatomo-pathologique de la tuberculose infiltrée. La glande, fortement grossie, est parsemée de nombreux foyers confluents, jaunâtres, caséo-calcaires. Il n'est pas rare de trouver en même temps des hémorragies étendues (pancréatite aiguë hémorragique).

Au contraire de ce qu'a observé Marek, l'auteur a décelé par des examens histologiques la nécrose simultanée du parenchyme glandulaire. Il considère comme vraisemblable que certains cas de mort subite chez les porcs, dans lesquels l'autopsie ne donne que des résultats négatifs en dehors de lésions douteuses du pancréas, sont dus en réalité à la nécrose adipeuse. Il convient aussi de différencier ces accidents de la tuberculose.

L'auteur attribue la nécrose à la diffusion du suc pancréatique dans le parenchyme de la glande et dans les tissus périphériques, ainsi que dans d'autres points de la cavité abdominale, le liquide exerçant sur le tissu adipeux une action autopeptique. Dr MAREK (Budapest).

JÆGER. — La télangiectasie du foie des bovidés. *Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde*, 30 novembre 1906.

On désignait jusqu'à présent sous le nom d'angiomatose un processus aboutissant à la formation au sein du tissu hépatique de lacunes sanguines tapissées d'un endothélium et ressemblant à un angiome. La genèse de ces néoformations, très discutée, était entourée d'une certaine obscurité. Suivant les uns, il s'agissait d'un processus congénital, suivant les autres on avait affaire à un véritable cavernome consécutif à un arrêt circulatoire. Saake attribuait cet arrêt circulatoire à des embolies du système porte par des cellules hépatiques au moment de la parturition, et confirmait sa théorie par l'observation de lésions presque constantes d'atélectasie trouvées chez la femme morte d'éclampsie. Mais les recherches de Stroh sur des foies de bovidés mâles ruinent complètement cette hypothèse. Stockmann incrimine les distomes et la cirrhose hépatique qu'ils provoquent comme cause d'oblitération

des capillaires et d'hyperhémie collatérale compensatrice. Mais là encore Stroh intervient avec ses statistiques pour démontrer que, dans 63 p. 100 des cas par lui observés, il n'y avait pas trace de distomatose, et il cherche la cause de l'arrêt circulatoire dans la compression de la veine cave par l'énorme volume des réservoirs digestifs, par le météorisme ou pendant la gestation.

Les foies télangiectasiques sont de taille et d'aspect normaux. Macroscopiquement on peut y trouver des taches bleuâtres de la taille d'une tête d'épingle à celle d'une pièce de un franc; à l'incision de ces taches il s'écoule du sang. Elles sont moins visibles chez les animaux bien saignés.

L'affection se rencontre plutôt chez les animaux en bon état de chair et ne peut être diagnostiquée *in vitam*. Les foyers télangiectasiques sont distribués irrégulièrement dans le parenchyme, n'ont pas de lieu d'élection et n'ont aucun rapport avec les veines centrales des lobules. Les lacunes vasculaires sont revêtues d'un endothélium et la plupart du temps les travées des cellules hépatiques sont bien conservées. Par places on trouve des boules ou mottes protoplasmiques de structure homogène que l'auteur considère comme des résidus cellulaires ; on ne les trouve pas dans les foies normaux même mal fixés, et ce ne sont pas des altérations cadavériques. Ces mottes sont alignées et adossées à l'endothélium. L'auteur pense que la théorie de l'arrêt circulatoire ne peut plus être admise, parce qu'aucun ordre ne préside à la distribution des foyers télangiectasiques, et que les cellules endothéliales se colorent admirablement et ne sont donc pas atrophiées par excès de pression.

Il doit y avoir une relation entre la dégénérescence parenchymateuse sans phénomènes inflammatoires et le développement des foyers angiomateux ; le parenchyme hépatique, sous l'influence de l'engraissement et d'une moindre résistance individuelle, n'est plus capable de subir sans dommages les phénomènes d'oxydation augmentés par une nourriture intensive. Cette moindre résistance cellulaire serait d'ordre toxique (probablement auto-intoxication) et aboutit à une dégénérescence graisseuse du protoplasme. La télangiectasie serait une ectasie des capillaires primitifs et non le résultat d'une prolifération vasculaire. Le phénomène initial est donc la destruction des cellules hépatiques limitrophes des capillaires; ceux-ci s'élargissent, sont distendus par la pression sanguine et forment des sinus et des cavernes.

Paul Haan.

ANATOMIE

MONGIARDINO. — Recherches sur la présence de rudiments de dents canines et incisives dans la mâchoire supérieure des embryons bovins. *Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana*, juillet-août 1905, p. 97 ; septembre 1905, p. 113.

La question de l'existence de ces dents embryonnaires à la mâchoire supérieure des ruminants et des bovidés en particulier est très controversée.

Mongiardino s'est livré à des recherches histologiques très nombreuses sur des embryons de vache, de sexes et d'âges différents. Ses observations permettent d'établir les conclusions suivantes :

1° Le bourgeon de la lame épithéliale ou lame dentaire correspondante aux espaces interdentaires et à la région incisive supérieure est déjà évident chez les embryons bovins ayant 4 centimètres de long; cette lame dentaire, bien développée dans l'espace interdentaire, diminue graduellement en hauteur à mesure qu'elle s'étend vers la région incisive, c'est-à-dire vers la partie correspondante aux pinces et aux mitoyennes des solipèdes.

2° Cette lame dentaire donne naissance à un germe dentaire qui, d'après sa situation, paraît représenter le germe de la dent canine chez les fœtus de 6 centimètres de long.

3° Ce germe de la canine, indépendant du sexe, se transforme en un organe de l'émail chez les fœtus de 9 à 10 centimètres, lequel organe disparaît sans produire de l'émail chez les fœtus de 14 centimètres de long.

4° Chez les embryons de 9 à 14 centimètres, on observe une tentative de formation de la pulpe dentaire des canines supérieures, sans que cette pulpe produise de l'ivoire.

5° Chez les embryons de 16 centimètres, l'organe de l'ivoire de la canine supérieure et son pédoncule sont en voie de régression.

6° Chez les embryons ayant plus de 16 centimètres, toute trace de l'organe de l'ivoire de la canine supérieure a disparu; il ne reste plus que quelques traces du pédoncule.

7° Chez les embryons de 32 centimètres, on ne constate aucune trace de germes dentaires ou d'organes de l'émail dans la région incisive de la mâchoire supérieure des bovidés.

8° La lame dentaire des embryons de 4 centimètres est bien prononcée dans la région des incisives de la mâchoire supérieure, surtout dans les espaces interdentaires; elle disparaît chez les embryons plus longs et en rétrogradant d'avant en arrière.

9° Ce dernier phénomène et l'existence de l'organe de l'émail des canines supérieures prouvent la filiation des bovidés actuels avec les ruminants pourvus de canines, et peut-être avec d'autres animaux pourvus aussi d'incisives.

10° La dent canine, observée par Mongiardino sur un veau, semble représenter la réapparition d'un caractère atavique.

J.-B. Scoffié (Nice).

PHYSIOLOGIE

Professeur RENAUT. — Fonction rhagiocrine des cellules fixes du tissu conjonctif. *Académie de médecine*, séance du 13 mars 1906.

Les recherches poursuivies par M. Renaut lui ont permis d'établir que les cellules propres ou fixes du tissu conjonctif sécrètent, dans certaines conditions chez les sujets adultes, et toujours chez les animaux jeunes, des grains particuliers, comparables aux grains de pro-

ferment élaborés par les cellules pancréatiques. Chacun de ces grains se développe, s'accroît et mûrit au sein d'une vésicule du corps cellulaire de la cellule connective.

Dans le tissu conjonctif des animaux jeunes, dont la croissance n'est pas achevée, toutes les cellules fixes du tissu, sans exception, sont douées d'une intense activité sécrétoire. Le tissu conjonctif tout entier, dont la partie active est représentée par l'immense réseau de ses celluies fixes, devient une véritable glande rétiforme, dont les expansions vont partout, dans les interstices interorganiques, fournir aux éléments fixes des organes et à toutes les formations de support une sécrétion interne très probablement de haute importance. Quand la croissance est parvenue à son terme définitif, le pouvoir glandulaire des cellules connectives fixes s'atténue puis finit par disparaître, mais la moindre irritation la fait reparaître aussi active qu'elle l'était au début de l'évolution de croissance.

Le matériel sécrété par les cellules connectives rhagiocrines est certainement en rapport avec la croissance de la trame collective, car la sécrétion dure jusqu'à ce que tous les éléments de cette trame se soient formés. Il est extrêmement probable qu'il ne possède pas cette seule fonctionnalité. Si, en effet, les cellules connectives sont essentiellement des bâtisseuses du tissu de charpente, elles sont, d'autre part, les balayeuses et les liquidatrices les plus actives des espaces interorganiques. Globules rouges du sang tombés dans ces espaces, petits corps étrangers transformables ou non, voire les leucocytes polynucléaires éosinophiles ou pseudo-éosinophiles, elles phagocytent tout. Elles gardent cette propriété phagocytaire très longtemps, même lorsqu'elles ont pris la signification de cellules fixes du tissu conjonctif.

Tous ces faits jettent une grande lumière sur une série de processus morbides, en particulier sur l'origine des scléroses, mais surtout sur le mécanisme des actes complexes qui se passent dans le milieu conjonctif et sont dus à l'activité individuelle des éléments propres de ce tissu, absolument distincte de celle des leucocytes.

Ce sont les cellules connectives rhagiocrines, libres à l'origine et dont on trouve toujours chez l'adulte un grand nombre restées telles dans le liquide des séreuses, qui sont les agents de ces actes interstitiels. Pour y prendre part, elles se mobilisent et parviennent facilement aux points où elles doivent se fixer et agir. Elles s'y portent par leurs mouvements amiboïdes propres, et non, de façon générale, par les voies de la circulation. Ce sont des cellules essentiellement interstitielles. A. R.

REVUE DES PUBLICATIONS

Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ CHOMEL. *Les tics aérophagiques.* Thèse de doctorat en médecine. Broch. in-8° de 110 pages. Jacquin, Besançon.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 20 avril. — WEISER. *Sur l'engraissement des bovidés* (non terminé).

27 avril. — ★ LÄNDLER. *Echinococcose massive chez un bovidé.* — WEISER. *Sur l'engraissement des bovidés* (fin).

Annales de médecine vétérinaire, mai. — NAVEZ et VAN GOIDSENHOVEN. *Cas remarquable de polydactylie et de mélomélie chez un agneau.* — ★ DEGHILAGE. *De l'hydarthrose des poulains : pathologie et traitement.* — ★ DUPUIS et VANDEN EECKHOUT. *Méthode pratique pour prolonger l'anesthésie locale.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 25 avril. — ★ SONNENBERG. *Sur 'étiologie de la fièvre vitulaire.* — STAMMER, GEORGI et BECKER. *L'emploi de l'iodipine dans la thérapeutique vétérinaire.*

2 mai. — SCHREIBER. *Sur l'étiologie de la peste du porc.* — MARDER. *La prophylaxie de la tuberculose et l'apparition de la vaginite contagieuse dans le canton de Lauenbourg.* — VOGEL. *Brachygnathie inférieure* (chien). — LEDSCHBOR. *Inflammation diphtérique de la caillette chez un bœuf* (attribuée à un microbe très voisin, mais non identique au bacille de la nécrose).

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire. 30 avril. — ★ SPARTZ. *Sur le rôle de l'alcool dans la genèse de la tuberculose bovine.* — BRIDRÉ et PIETTRE. *Infiltration du thymus par des substances minérales chez le veau.* — ★ GAUTIER. *Au sujet de la théorie de l'origine intestinale de la tuberculose pulmonaire.* — MOUQUET. *Sur l'aspirine* (bons effets comme antithermique). — ★ JACOULET. *Obstruction intestinale par un volumineux kyste de l'ovaire chez une jument.* — ★ MONOD. *Hématome du myocarde.*

Clinica veterinaria, 20 avril. — CERQUETTI. *Sur l'action curative du sérum antigourmeux.* — ZUCCHI. *Un cas de tétanos chez une vache.* — CATTANI. *Curieux cas de fausse gestation chez une truie.*

27 avril. — ★ VALLILLO. *Une observation sur l'*Eustrongylus gigas. — ANTONINI. *Castration d'un ours polaire.*

4 mai. — BERNARDINI. *Un cas de hernie inguinale étranglée chez le cheval.*

Section scientifique, mai et juin. — ★ BERNARDINI. *Sur l'emploi de*

l'anesthésie par la morphine et la scopolamine chez le chien (fin). — ★ Ghisleni. *Sarcome primitif de la cornée développé à la suite d'un traumatisme chez une jument.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 20, 27 avril et 4 mai. — ★ Klett. *La méthode de l'exploration rectale dans les coliques vraies du cheval* (suite et fin).

Écho vétérinaire, avril. — Trétrop et Weemaes. *Sur une épizootie de choléra des poules* (à Anvers, en mars 1906).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 20 et 27 avril, 14 mai. — Cenerelli. *Ulcère viscéral perforant chez un veau* (ulcère de la vessie avec issue de l'urine dans le péritoine).

Hüsszemle, 27 avril. — Morvay. *Méthode d'examen pour l'inspection des viandes.* — Breuer. *Remarques critiques sur l'article précédent.* — Szasz. *Sur la précipitation* (revue générale; non terminé).

Il moderno Zooiatro, nº 8. — Baruchello. *Les infections dites typhoïdes du cheval* (fin). — Celi. *Le système de Guénon pour l'appréciation des vaches laitières* (non terminé).

Il nuovo Ercolani, 30 avril. — Cinotti. *Sur la technique hématologique de Césaris-Demel* (fin). — Ruggeri. *Sur l'avulsion de la cheville osseuse de la corne chez les bovidés.*

Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 30 avril. — Leblanc et Fréger. *Un cas de cœnurose chez le veau.* — ★ Leblanc. *Lésion du canon simulant la jarde.* — ★ J. Nicolas. *Quelques cas atypiques de rage.* — Boucher. *Le perfectionnement du bétail* (suite). — ★ Lesbre et Maignon. *Sur la part qui revient à la branche anastomotique du spinal dans les propriétés physiologiques du pneumo-gastrique ou du pneumo-spinal.* — J. Nicolas. *Tuberculine, tuberculination* (revue).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, mai. — A. Koch. *La septicidine de Schreiber comme moyen préventif et curatif contre la septicémie et la peste du porc.* — Veselka. *Deux chevaux guéris du tétanos* (pansement avec la solution phéniquée à 5 p. 100 et inhalations phéniquées).

Revue vétérinaire, 1er mai. — ★ Dubois. *Anévrismes artério-veineux chez une vache.* — Bass. *Le formolane, le dermoforme pâteux et le dermoforme liquide* (préparations allemandes à base de formaldéhyde). — Conte. *De la garantie dans les ventes d'animaux atteints de maladies contagieuses* (fin).

The veterinary Record, 27 avril. — Hunting. *Les entorses chez le cheval.*

4 mai. — Dunning. *Ophtalmie enzootique* (des bovidés, au Transvaal). — Balfour. *Une spirillose et une maladie à hématozoaires des poules au Soudan anglo-égyptien.*

Tierärztliches Zentralblatt, 20 avril. — Worbs. *Sur une nouvelle base de constitution d'une assurance du bétail.* — Schmidt. *Un cas remar-*

uable de morve. — KIRNBAUER. *Sur la situation des vétérinaires militaires.*

1er mai. — REISINGER. *La stérilité des vaches* (analyse du travail signalé de Hess).

Wochenschrift für Tierheilkunde, 23 avril. — ★ DIEM. *Le traitement de la méningo-encéphalite épizootique ou maladie du sommeil du cheval.* — KRÄNZLE. *Courtes communications :* 1. Opération d'un sarcome chez le cheval (au flanc). 2. Méningite cérébrale chronique chez une vache. 3. Parésie du cervelet chez les jeunes bovidés. 4. Ostéoclastie. 5. Tuberculose étendue chez une vache.

30 avril et 7 mai. — ★ DORN. *Traitement opératoire des actinomycomes du bœuf.*

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, mai. — SCHRŒTER. *L'inspection des viandes dans les abattoirs communaux.* — LARISCH. *L'emploi du saprol pour la dénaturation des viandes saisies.* — ★ LUCAS. *Quatre cas d'ascite chez le porc à la suite d'échinococcose du foie.* — MATSCHKE. *Nouveaux appareils pour les abattoirs.*

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Annales de l'Institut Pasteur, mars. — ★ CANTACUZÈNE et RIEGLER. *De la maladie toxique provoquée par l'injection intra-stomacale de bacilles morveux tués.* — ★ THIROUX et TEPPAZ. *Les trypanosomiases animales au Sénégal.* — G. TIZZONI et BONGIOVANNI. *Sur le traitement de la rage par le radium.*

Bulletin de l'Académie de médecine, séance du 16 avril 1907. — ★ PONCET, LACOMME et THÉVENOT. *Recherches sur la toxicité des cultures d'actinomycose et la présence de leurs produits solubles.*

Centralblatt für Bakteriologie, 6 avril 1907. — BAIL et RUBRITIUS. *Modifications des bactéries dans l'organisme. Expériences avec le bacille typhique.* — V. SZABÓKY. *Contribution à l'étude des caractères des cultures du bacille tuberculeux.* — ★ YAKIMOFF et Nadeshda SCHILLER. *Infection à trypanosomes réalisée par la muqueuse des voies digestives.* — ★ Claudio FERMI. *Jusqu'à quel degré d'atténuation du virus fixe les souris et les rats sont-ils réceptifs?* — ★ Claudio FERMI. *Augmentation de l'incubation de la rage des rues et de la rage à virus fixe sous certaines influences.* — Guido TIZZONI et Alex. BONGIOVANNI. *Mécanisme de l'action du radium sur le virus rabique.*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 8 avril 1907. — V. BABÈS. *Observations sur la graisse surrénale* (la graisse constituée en grande partie par la lécithine occupe surtout la substance réticulée; elle est très réduite dans les maladies septiques et putrides).

Questions professionnelles & Actualités.

SPICILÈGE VÉTÉRINAIRE

Recueil de documents concernant la médecine vétérinaire,

Par M. **L. MOULÉ** (*suite*) [1].

SAINT-HUBERT, guérisseur de la RAGE.

L'éminent directeur de l'École des Hautes-Etudes, M. Henri Gaidoz, a publié en 1887 un livre [2] des plus documentés, où il passe en revue, avec toute la compétence dont il est capable, les légendes relatives au « grand thaumaturge de l'Ardenne, au patron des chasseurs », saint Hubert, considéré encore de nos jours comme guérisseur de la rage.

Qu'était-ce que saint Hubert ? L'histoire authentique de sa vie, telle qu'on l'a retrouvée en 1874, dans un manuscrit du neuvième siècle, nous apprend fort peu de choses. On sait seulement qu'il fut disciple de l'évêque saint Lambert, auquel il succéda ; qu'il transporta le siège épiscopal de Maëstricht à Liège, où il mourut en 727 ; et qu'en 825 ses ossements furent transférés à l'abbaye d'Andage ou Andain, aujourd'hui Saint-Hubert-d'Ardenne.

Or, la légende, dont nous voyons apparaître les premiers vestiges au douzième siècle, est beaucoup plus explicite. On le fait descendre de Bertrand, duc d'Aquitaine, puis de Pharamond. On lui fait épouser Floribane, dont le nom paraît pour la première fois « sept cents ans après le temps où elle aurait vécu », et on la fait fille d'un comte de Louvain « deux siècles avant qu'un comte de Louvain apparût dans l'histoire ».

Un jour, toujours suivant la légende, qu'il se livrait à son sport favori, la chasse, dans l'immense forêt d'Ardenne, un cerf qu'il poursuivait s'arrêta, lui fit face, présentant à ses yeux étonnés une croix resplendissante entre ses bois.

A la suite de cette manifestation céleste, il se serait retiré du monde et aurait entrepris un pèlerinage à Rome. L'évêque saint Lambert ayant été assassiné à cette époque, le Pape lui aurait donné comme successeur saint Hubert. Pendant son ordination, un ange lui aurait apporté, de la part de la Vierge, une belle étole, et saint Pierre lui aurait fait don d'une clef d'or.

Tous ces détails sont nécessaires pour bien faire comprendre la nature et l'origine des miracles qui lui sont attribués, c'est-à-dire la guérison des personnes mordues par des animaux enragés. Contrairement à ce qui a lieu pour la plupart des autres saints, ses ossements ne

1. V. la *Revue générale* du 1er janvier 1907, t, IX, p. 33.
2. Henri Gaidoz. *La rage de Saint-Hubert*. Paris, Picard, 1887, 224 pages.

jouent aucun rôle dans la production des miracles. C'est l'étole seule qui possède ce don, tout au moins dans la commune de Saint-Hubert, qui s'est bâtie autour de l'église cathédrale d'Andain, où reposent ses restes.

Cette croyance aux vertus antirabiques d'objets ayant appartenu à saint Hubert s'est perpétuée de nos jours, et ce n'est pas sans étonnement que nous la voyons persister au vingtième siècle, au siècle de Pasteur. Chaque année, une foule de pèlerins, mordus par des animaux enragés ou prétendus tels, se rendent au pèlerinage de Saint-Hubert, petite ville de l'Ardenne belge, située à quelques kilomètres de Poix, station de la ligne Namur-Luxembourg. Bien entendu ce ne sont pas des esprits forts, mais des âmes simples, crédules, ayant plus de confiance dans l'intercession divine que dans l'inoculation pasteurienne. Toutefois il en est qui, moins naïfs, en gens prévoyants, commencent déjà par suivre le traitement de l'Institut Pasteur, avant de recourir à l'intercession du saint.

Deux modes de traitement sont pratiqués par les prêtres de Saint-Hubert, tous deux précédés de pratiques rituelles si en honneur dans la religion catholique (confession, communion, prières, etc.).

Le premier, le plus efficace, consiste dans l'*opération de la taille*, qu'on n'applique pas indifféremment à toutes les personnes mordues. Cette opération n'est pratiquée que sur les personnes mordues à sang, et quand on a lieu de supposer que l'animal était réellement enragé. Elle ne se fait que sur les adultes; les enfants n'ayant pas fait leur première communion ne peuvent y prétendre.

Le patient est conduit dans la trésorerie de l'église abbatiale, où sont conservées les reliques du saint. Le prêtre, avec un canif, lui fait au front une incision verticale de 1 à 2 centimètres de longueur, décolle la peau des tissus sous-jacents et y introduit « une très petite parcelle d'un filament détaché de la sainte étole », qui bien entendu ne s'épuise pas, malgré les emprunts successifs faits depuis plus de dix siècles et le nombre des opérés. Pour empêcher ce fragment de tomber de la plaie, on recouvre le front d'un bandeau noir que le patient ne doit pas enlever avant neuf jours. Le tout se termine par une neuvaine et la prescription de quelques précautions hygiéniques anodines, parmi lesquelles ne brillent pas les soins de propreté, surtout en ce qui concerne la plaie, que l'opéré ne doit pas toucher, le prêtre seul étant autorisé à enlever le bandeau.

La taille aurait une origine très ancienne, car l'auteur anonyme qui a écrit vers la fin du onzième siècle « les miracles arrivez à la Translation du corps de saint Hubert faite en 825 » en porte mention. Elle aurait eu depuis une certaine vogue, si on peut ajouter foi au registre tenu par les aumôniers de saint Hubert, qui accuse, du 12 octobre 1806 au 1er janvier 1835, un chiffre de 4.800 personnes « taillées ».

Le deuxième mode de traitement consiste en une simple apposition de l'étole; c'est le *répit*, qui, comme son nom l'indique, accordait un certain délai, une immunité temporaire, avant que la maladie vienne à se déclarer. Ce répit était surtout donné aux enfants, qu'on n'opé-

rait pas, bien qu'ayant été mordus à sang par des animaux enragés. Cela leur permettait d'attendre sans danger l'âge adulte, époque à laquelle ils devaient recourir au traitement curatif dont nous venons de parler.

On l'utilisait aussi pour donner l'immunité aux personnes mordues, n'ayant que des éraflures, de simples contusions ou des morsures sans plaie.

Il y avait plusieurs sortes de répit. Le *répit de quarante jours* que toute personne taillée pouvait conférer. De cette façon les personnes mordues, avant d'entreprendre le pèlerinage de Saint-Hubert, pouvaient solliciter l'intervention des anciens opérés qui, par l'apposition des mains, leur transmettaient une immunité temporaire, leur permettant d'arriver à Saint-Hubert avant que les symptômes de la rage aient fait leur apparition. Ce répit était du reste renouvelable à volonté.

Le *répit à terme*, c'est-à-dire ayant une durée de quinze à trente ans, ne pouvait être accordé que par les prêtres de Saint-Hubert. Il suffisait pour cela, après la célébration des rites cultuels consacrés, de toucher le front du patient avec la pelote reliquaire recouverte d'un fragment de la sainte étole.

Quant au *répit à vie*, il n'était accordé qu'à trois classes de personnes et pour quatre-vingt-dix-neuf ans seulement :

1° aux personnes mordues à sang par un animal seulement suspect de rage ;

2° aux personnes mordues par un animal enragé mais n'ayant ni plaie, ni contusion ;

3° aux personnes qui, bien que ne présentant aucune lésion provenant de la morsure d'un animal enragé, se croient atteintes de la rage ou craignent de devenir enragées.

Quelle était l'efficacité de l'intervention de saint Hubert ? A cette question il est difficile de répondre, car les pèlerins ne restaient que quelques jours à l'abbaye, se disséminaient dans toutes les directions et le plus souvent ne donnaient plus signe de vie. Du reste les insuccès étaient soigneusement cachés. Il le fallait pour ne pas ébranler la foi des fidèles dans le pouvoir surnaturel du saint. Aussi voyons-nous *le Pèlerin* s'écrier avec joie, le 12 avril 1886, au sujet de la mort de Russes survenue au début de la vaccination antirabique : « Ajoutons, sans attaquer en rien la trouvaille de M. Pasteur, que le remède et les prières de Saint-Hubert, expérimentés sur des milliers de sujets, n'ont pas la mésaventure que vient d'avoir le naissant institut de M. Pasteur. »

Aujourd'hui, par suite de la facilité des moyens de communication, rien n'est plus facile que de se rendre au lieu consacré pour tâcher d'obtenir la guérison de la rage. Mais au moyen âge, ce devait être, pour les habitants des contrées éloignées, un voyage difficile, coûteux, périlleux même, dans lequel beaucoup, même des plus croyants, n'osaient pas s'aventurer. Aussi, pour stimuler la foi et ne pas laisser refroidir le zèle des fidèles, les moines de l'abbaye envoyaient dans les campagnes des commis-voyageurs, des colporteurs, qu'on appelait communément des « saint Hubert », faisant le commerce d'objets bé-

nits et touchés à l'étole du saint (médailles, chapelets, bagues, etc.), efficaces contre les morsures des animaux enragés.

Parmi ces objets figuraient des *clefs* ou *cornets de saint Hubert*, servant exclusivement à préserver les animaux de la rage. C'était une tige de fer, de dix centimètres environ, emmanchée dans un manche en bois, et surmontée d'un disque en métal, gravé d'un cornet, qu'on faisait chauffer à blanc et qu'on appliquait sur la morsure des animaux mordus ou sur le front de la bête à préserver. Avec cette clef était jointe l'instruction suivante indiquant la manière de s'en servir :

« Dès qu'on s'aperçoit qu'un animal a été mordu ou infecté par un « autre, il faut faire rougir le cornet ou clef au feu et l'imprimer sur « la plaie même, si cela se peut commodément, sinon sur le front « jusqu'à la chair vive, et tenir ledit animal enfermé pendant neuf « jours, afin que le venin ne puisse se dilater par quelque agitation « immodérée.

« Les animaux sains seront aussi marqués au front, mais il ne sera « pas nécessaire de les tenir enfermés.

« Cela fait, quelqu'un de la famille, soit pour un ou plusieurs bes- « tiaux, commencera le même jour à réciter, pendant neuf jours con- « sécutifs, cinq *Pater* et *Ave* à l'honneur de Dieu, de sa glorieuse mère « et de saint Hubert. Pendant tout ce temps on donnera tous les « jours audit animal, avant toute autre nourriture, un morceau de « pain ou un peu d'avoine bénits par un prêtre, à l'honneur de saint « Hubert.

« La vertu merveilleuse de ces cornets pour les bestiaux est suffi- « samment constatée par l'expérience journalière, et quand même, « malgré cette précaution, la rage se communiquerait à un tel animal, « on voit qu'il crève sans nuire aux autres.

« Ce serait un abus, et ces clefs seraient profanées si l'on s'en ser- « vait pour marquer des hommes ou si on les imprimait sur du bois « ou autre chose lorsqu'elles sont rougies au feu, puisqu'elles ne sont « bénites que pour marquer les animaux.....

« C'est un abus criminel de se servir des cornets ou clefs de saint « Hubert pour gagner de l'argent ou tout autre présent. La seule in- « tention d'en recevoir rend ces cornets inutiles pour obtenir l'effet « qu'on espère, et par conséquent ils sont profanés. »

Il arrivait parfois, probablement plus souvent qu'on ne l'avoue, que cette cautérisation curative n'était pas suivie de succès. Le clergé n'était pas en peine de répondre aux objections que les fidèles auraient pu lui poser. C'est qu'on n'avait pas suivi exactement les règles de l'instruction; ou bien on s'était servi pour cautériser les animaux de la clef réservée à la cautérisation des humains, ou enfin cette clef avait été profanée d'une façon quelconque.

Nous venons de voir qu'il s'agissait d'un disque en métal auquel on donnait le nom de clef, probablement par comparaison avec les clefs, dites de saint Pierre, qui servaient aux mêmes usages, et qu'on retrouve encore dans maints endroits : au petit village de Saint-Pé (Hautes-Pyrénées); à Esparsac, (diocèse de Montauban); à Saint-Pierre-

de-Roye, en Picardie; à Lacour-Saint-Pierre (Tarn-et-Garonne); à Lodi-Vecchio (Italie). Ces clefs servaient à cautériser les hommes et les animaux mordus par des chiens enragés ou prétendus tels, mais avec des rites différents suivant qu'on avait affaire à un homme ou à un animal. Aujourd'hui, à Lacour-Saint-Pierre, on n'applique plus la clef rougie au feu qu'aux animaux et c'est le forgeron qui est chargé de cette opération.

Saint Hubert et saint Pierre, ajoute M. Gaidoz, n'ont pas seuls le privilège de guérir la rage. On cite encore, comme doués de ce pouvoir surnaturel, un autre saint Hubert à Brétigny, diocèse de Soissons; saint Denis; saint Benoît, qu'on invoquait au siècle dernier, au val d'Ajol, près Plombières; saint Mammès, qui possédait une chapelle à Saint-Mammès (Seine-et-Marne) et où les chiens se rendaient d'eux-mêmes pour se guérir de la rage; saint Marcoul; saint Othon de Bamberg; saint Ulric, évêque d'Augsbourg; sainte Quitterie, également invoquée contre la rage en Gascogne, en Espagne et en Portugal.

En Bretagne, la rage est désignée quelquefois sous le nom de mal de Saint-Hubert, *Drouk Sant-Huber*, mais bien plus souvent sous celui de *Drouk Sant-Weltas* (mal de Saint-Gildas) ou *Drouk Sant-Tujean* (mal de Saint-Tujean) qui tous deux préservent de la morsure des chiens enragés. Le jour du *pardon*, fête de Saint-Tujean, près d'Audierne, on pique avec une clef pointue, dont la statue du saint est armée, « une « énorme quantité de petits pains, qui ne peuvent plus moisir et dont « un seul morceau, jeté à un chien enragé, le met en fuite..... »

Enfin, dans le Morbihan, dans le village de Bieuzy, auquel saint Bieuzy a donné son nom, il y a une fontaine dite « *futann er chass clan* », fontaine des chiens enragés. D'autres fontaines jouissent encore du privilège de guérir de la rage. Ce sont celles de : Saint-Ségal, arrondissement de Châteaulin; de Saint-Symphorien, à Gaël (Ille-et-Vilaine); de l'église des Saintes-Maries-de-la-Mer, près de l'embouchure du Petit Rhône, etc., etc.

Enfin M. Gaidoz termine son livre, dont je ne saurais trop faire l'éloge, par une énumération de recettes et remèdes profanes employés pour guérir ou préserver de la rage. Nous y trouverions beaucoup à glaner sur l'histoire de la thérapeutique rabique chez les animaux. Mais il faut savoir se borner, et nous n'avons qu'un regret, c'est de ne pouvoir citer plus au long cet admirable travail où fourmillent des documents si précieux pour notre médecine[1].

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans le *Journal de médecine vétérinaire* (31 mars et 30 avril), M. le professeur Porcher traite *la question du lait et l'enseignement du lait à l'Ecole de Lyon.*

1. H. Bouley, dans le *Recueil* de 1858, p. 146, a consacré quelques lignes à la guérison de la rage par l'intercession de saint Hubert.

Après avoir montré que le vétérinaire reçoit tous les enseignements indispensables pour remplir la mission de contrôleur du lait, M. Porcher rappelle la conclusion de M. le professeur Adam reconnaissant que la chimie seule est insuffisante pour assurer un contrôle efficace et que le vétérinaire seul peut exercer celui-ci.

On peut le regretter, au point de vue de l'hygiène, « mais si nous envisageons en égoïstes notre intérêt purement corporatif, nous sommes tentés de dire que ce retard apporté à trouver la solution d'une question, qu'il faut bien reconnaître comme très épineuse, est peut-être heureux pour nous. Il nous procure tout au moins le temps de nous orienter et de nous organiser pour la conquête d'une situation qui, en bonne logique, doit nous revenir ».

Sur l'initiative de M. Porcher, un enseignement sur le lait a été créé à l'Ecole de Lyon.

« Le cours sur le lait, tel qu'il a été professé en juin dernier à l'Ecole de Lyon, comprend quinze leçons, dont voici un résumé très succinct :

Première leçon (professeur de chimie). — Le lait : Coup d'œil d'ensemble sur sa composition; ses principes essentiels; le Colostrum.

Deuxième leçon (professeur de zootechnie). — Première partie : *a*) Etude des milieux favorables à la production du lait, etc. *b*) Caractères de la bête laitière, etc. *c*) Durée de l'exploitation de la bête laitière.

Troisième leçon (professeur de zootechnie). — Deuxième partie : *a*) Hygiène générale et spéciale de la bête laitière.

Quatrième leçon (professeur de zootechnie). — *a*) Alimentation. *b*) Logement. *c*) Lactation et traite.

Cinquième, sixième, septième et huitième leçons (professeur de chimie). — Chimie du lait. Méthodes générales et spéciales de dosage des divers principes du lait. Recherches des fraudes du lait. Recherches des conservateurs. Altérations du lait en dehors de la mamelle. Fermentation lactique. Laits bleu, rouge, jaune, visqueux, putride, savonneux.

Neuvième leçon (professeur de pathologie bovine). — Altérations du lait dans les maladies :

1° Dans les maladies aiguës;

2° Dans les affections des mamelles.

Dixième leçon (professeur de police sanitaire). — Culture des virus dans la mamelle en lactation. Virulence du lait dans les maladies contagieuses transmissibles à l'homme. Fièvre aphteuse. Charbon.

Onzième leçon (professeur de police sanitaire). — Le lait au point de vue tuberculose. Bacilles tuberculeux. Bacilles paratuberculeux.

Douzième leçon (professeur de zootechnie). — Les industries du lait : 1° Industrie laitière. Vente du lait.

Treizième leçon (professeur de zootechnie). — 2° Industrie beurrière.

Quatorzième leçon (professeur de zootechnie). — 3° Industrie fromagère. 4° Industries accessoires et sous-produits. 5° Loi du 16 avril 1897.

Quinzième leçon (professeur de chimie). — Conservation du lait. Emploi des antiseptiques et de l'eau oxygénée. Pasteurisation. Stérilisation. Coup d'œil sur les principaux modes d'approvisionnement des grandes villes en lait. Municipalisation du lait.

Ce programme ne saurait être intangible. A l'épreuve du temps, il n'est pas douteux qu'il se modifie. Il est critiquable comme toute chose humaine, conséquemment perfectible; mais il me semble assez bien répondre au but qu'on a visé quand on l'a établi.

L'enseignement du lait, tel que nous l'avons compris à Lyon, n'a fait que rassembler en un tout, que je crois assez bien ordonné pour l'instant, des lecons qui étaient déjà professées, à des années différentes il est vrai (1re, 3e et 4e).

Aussi, en réunissant des morceaux épars de droite et de gauche, on n'a réellement pas surchargé l'enseignement proprement dit, le nombre des leçons n'a, pour ainsi dire pas été sensiblement augmenté. On n'a fait que mettre un peu d'harmonie là où il n'y avait que du décousu.

L'élève est le premier à profiter de cette heureuse manière d'opérer, car lorsque les choses lui sont présentées avec ordre et méthode, selon un enchaînement rationnel, elles frappent plus vivement son esprit en y traçant un sillon ineffaçable.

Le cours sur le lait est professé à la quatrième année. Suivant le système adopté à l'Institut Pasteur de Paris, les leçons sont faites sans discontinuité, le dimanche excepté bien entendu, une par jour, dans la matinée de préférence ou peu après le déjeuner, de façon que l'exercice pratique, lorsqu'il a lieu, suive immédiatement.

En n'éparpillant pas les leçons sur un plus ou moins grand nombre de semaines, en d'autres termes, en les concentrant sur un espace de temps très restreint, nous avons cherché à rendre possible la fréquentation du cours par des confrères désireux de le suivre pour acquérir des notions qui peuvent leur faire défaut. On tient ainsi leur esprit en haleine sur une question que leur propre intérêt, la recherche d'une situation nouvelle qui se présente, les a mis dans l'obligation de venir étudier au laboratoire. On réduit également leurs dépenses personnelles occasionnées par un séjour de près de trois semaines dans une grande ville.

L'avenir nous dira, je l'espère du moins, si l'idée que nous avons eue de notre enseignement sur le lait donnera d'heureux résultats. En le faisant passer de la conception à la réalisation pratique, nous croyons avoir rempli notre devoir d'enseignants. Ce faisant, nous donnons à nos élèves et aux autres auditeurs des armes qui pourront leur être utiles à l'occasion...

... En instituant le cours que nous faisons à Lyon sur le lait, nous avons peut-être méconnu les lois fondamentales de la Biologie, en ce

sens que nous avons créé l'organe avant la fonction, mais nous avons tenu avant tout à ne mériter aucun reproche. En présence d'une orientation nouvelle de notre profession, qui ne se dessinait encore que vaguement, nous avons cherché à donner à nos élèves le moyen de s'y diriger et de satisfaire aux nécessités qu'elle comporte.

Si donc, en France, l'inspection du lait n'est pour ainsi dire qu'à l'état embryonnaire, il y a lieu d'en prévoir l'organisation dans un avenir assez rapproché. Des situations vétérinaires seront à créer, car en bonne logique on ne pourra refuser à notre confrère, en France, ce qu'on lui accorde en pays étrangers, où l'inspection du lait, du moins dans certaines grandes villes, existe de façon relativement satisfaisante. Son exclusion ne sera plus possible dès l'instant où son instruction professionnelle, déjà si avancée, se sera complétée de notions qui, sans lui faire tout à fait défaut jusqu'ici, ne lui avaient été qu'irrégulièrement et insuffisamment dispensées. »

— Un cours sur la production et l'inspection du lait sera donné à l'Ecole vétérinaire de Lyon du 3 au 20 juin.

Le cours est ouvert aux vétérinaires; ceux qui désirent le suivre devront aviser le directeur de l'Ecole avant le 1er juin.

*
* *

Angleterre — Dans le *Veterinary Journal* (avril), M. Watson, inspecteur vétérinaire de la ville de Dublin, insiste pour que le Collège royal des vétérinaires crée un diplôme certifiant des connaissances spéciales sur l'inspection des viandes et l'hygiène publique et correspondant au « diplôme de santé publique » délivré aux médecins.

Les vétérinaires auraient tout intérêt aussi à s'affilier à l'Institut sanitaire royal qui compte 40 agrégés honoraires, 223 agrégés, 1239 membres et 1956 associés. Quelques vétérinaires ont conquis le diplôme d'agrégé et parmi eux MM. Hunting et King, mais aucun ne figure dans le conseil de l'Institut.

*
* *

Allemagne. — A la suite de la réunion de Königsberg, l'Association des bouchers allemands a décidé d'envoyer au chancelier de l'Empire un mémoire relatif à la consommation des veaux nouveau-nés.

Le ministère prussien de l'agriculture a reconnu par sa circulaire du 21 octobre 1903, ainsi que par l'ordonnance du 24 mars 1906, la nécessité de limiter l'abatage des veaux trop jeunes, dans l'intérêt à la fois de l'élevage et des consommateurs. Dans sa réunion de Fribourg, en 1905, l'Association réclamait seulement un âge minimum de huit jours; dans la réunion de Königsberg, elle a décidé de demander au gouvernement impérial d'élever la limite minima à quatorze jours.

La mise en vente de veaux trop jeunes permet à certains bouchers une concurrence déloyale. Ceux-ci peuvent livrer au-dessous du cours une viande qui n'a pas les qualités nutritives de celle des veaux gras. A un autre point de vue, la tolérance a pour conséquence une diminution dans le rendement de l'élevage.

La loi sur l'inspection des viandes du 3 juin 1900 prévoit bien l'exclusion de la viande des veaux trop jeunes (non mûrs, unreifen) et insuffisamment développés (§ 40; 5). Il résulte toutefois de la circulaire du 10 juin 1903 aux préfets du Schleswig et de la circulaire du grand duché de Mecklenbourg en date du 20 juin 1903 que cette prescription doit être appliquée en tenant compte plutôt des qualités de la viande que de l'âge des sujets.

C'est ainsi qu'en certaines régions (Schleswig-Holstein, Poméranie et Mecklembourg) l'abatage des veaux à jeun (nüchterner) est encore très répandu.

Par contre, quelques Etats avaient réglementé l'abatage. Une ordonnance de la principauté de Reuss, du 5 avril 1900, défend, sous peine d'une amende de 37 fr. 50 au plus, l'abatage des veaux ayant moins de deux semaines.

Le mémoire établit par la statistique le dommage résultant du sacrifice prématuré des veaux, notamment dans les grandes exploitations de l'Allemagne du Nord. Il conclut en demandant au chancelier de rendre obligatoire le projet de l'Association des bouchers allemands et de prohiber l'abatage des veaux âgés de moins de quatorze jours.

*
* *

— Le gouvernement d'Alsace-Lorraine a fait les déclarations suivantes à la séance de la Commission du « Landesausschuss » :

« A la suite de l'apparition de la fièvre aphteuse au marché de la Villette, au mois d'août 1906, la maladie se répandit rapidement dans toute la France, notamment dans la région de l'Ouest. Le gouvernement dut ainsi prohiber l'importation des porcs pour éviter la contagion.

« En France même on a dû reconnaître que les mesures sanitaires appliquées à la Villette sont insuffisantes et que l'organisation générale du service sanitaire doit être améliorée. Il convient d'attendre les effets favorables de ces tentatives avant de rouvrir la frontière au bétail de provenance française. »

*
* *

Italie. — Le Congrès national, tenu à Rome les 5, 6, 7 et 8 avril, a consacré la fin prévue de l'union de surface si péniblement acquise.

En vérité, tout accord était impossible entre la Fédération et l'Académie de Turin, la première aspirant à la direction exclusive de la profession, la seconde ne voulant point abdiquer son indépendance.

Pour que l' « Union », un instant réalisée, ait eu quelque chance de durer, il eût fallu que des hommes restés en dehors des luttes passionnées de ces derniers temps prissent sa direction.

Le « Comité des onze » désigné par le Congrès de Rome comprenait une majorité d'hommes sages et prudents, appréciés comme tels, en Italie et ailleurs; il avait élaboré des dispositions transactionnelles permettant aux Sociétés confédérées de conserver provisoirement une indépendance qu'elles ne pouvaient se résoudre à aliéner d'emblée.

Le Congrès n'a pas sanctionné ces mesures et, à la majorité de 45 voix contre 43, il a repoussé les dispositions transitoires.

L'Académie de Turin et la Société méridionale, c'est-à-dire les deux plus importants groupements de l'Italie, sont sortis de l'Union et ont repris leur liberté d'action.

Le vote du Congrès de Rome n'a fait d'ailleurs que consacrer une situation de fait. Les deux camps rivaux n'avaient pas désarmé et la lutte avait repris en ces derniers mois avec une violence qui rendait inévitable une scission, alors même que celle-ci n'eût pas été voulue par la majorité du Congrès.

MÉDECINE PRATIQUE

Sur le traitement de la gale du cheval,

Par M. **V. DROUIN.**

Dans le numéro de la *Revue générale* du 15 janvier dernier (p. 106), j'ai donné une formule contre la gale du cheval, dont j'avais obtenu les meilleurs résultats. A une deuxième épreuve, les propriétés de cette préparation m'ont semblé tout à fait modifiées : elle se montrait beaucoup plus caustique et moins acaricide. J'avais cependant formulé de la même façon.

J'ai eu l'explication de cette différence. Dans les premiers essais, on m'avait donné *par erreur* comme *créosote de houille* de la *créosote de hêtre*.

Dans la seconde série, au contraire, la formule avait été exécutée avec la créosote de houille, d'où la différence.

La formule telle que je l'ai publiée est donc mauvaise et demande à être rectifiée en substituant le produit dérivé du bois à celui de la houille. Il faudrait formuler ainsi :

Benzine	450
Goudron	150
Huile de cade	150
Savon	150
Créosote *de hêtre*	100

J'ai voulu avoir quelques renseignements précis sur les différences entre les créosotes de hêtre et celles de houille. Je me suis adressé à M. le professeur Adam, qui m'a fourni les explications suivantes :

« La créosote de hêtre est un mélange de *polyphénols éthérifiés* en partie. Ces deux raisons font qu'elle est très peu caustique et très antiseptique, car les polyphénols sont moins caustiques que les monophénols.

« La créosote de houille est tout autre chose. Lorsque j'ai étudié la question, j'en ai fait acheter chez divers fournisseurs; elles étaient toutes différentes les unes des autres... C'est qu'en effet la créosote de

houille, ou ce qui devrait être la créosote de houille, est un mélange de *monophénols non éthérifiés*, et par conséquent ayant deux raisons pour être caustiques. »

Il résulte clairement de ces explications qu'il faut renoncer entièrement à employer la créosote dite de houllle en topique sur la peau, à la fois à cause de sa causticité, et en raison de sa composition variable. La créosote de hêtre devra être seule utilisée.

Notes thérapeutiques.

Anesthésie des petits animaux. — Gray préfère de beaucoup à tous les inhalateurs et appareils à anesthésier, qui coûtent très cher, un simple bocal à conserves, à goulot rétréci, d'une contenance de un litre, ou mieux, parce qu'il est moins lourd, moins fragile et aussi facile à stériliser, un récipient en fer-blanc étamé de sel Cérébos, dans le fond duquel on projette quelques grammes de chloroforme sur du coton. Les pattes du chien ou du chat sont maintenues par un aide, l'opérateur tient le cou de l'animal avec sa main gauche, le bocal dans sa main droite, et il introduit le museau du patient dans le flacon plus ou moins profondément, pour régler à sa volonté l'entrée de l'air. On peut même, au besoin, se passer d'aide et opérer seul. A. H.

Pica des veaux. — Kreutzer (Altomünster) obtient de bons effets de la médication suivante :

Donner trois fois par jour une cueillerée à café de la poudre suivante :

Rp. Phosphate de chaux cru pulvérisé		250 gr.
Chlorure de sodium	} ââ	25 gr.
Poudre de racine de gentiane	}	
Poudre de calamo	}	
Acide arsénieux		2 gr.

Mélangez.

SOCIETÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 2 mai 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAVALARD.

Le Président adresse des félicitations à M. Chardin, membre correspondant, promu au grade d'officier de la Légion d'honneur, et à M. Chomel, membre correspondant, qui vient d'obtenir le titre de Docteur en médecine.

Il félicite également M. Moussu, chargé de suppléer le professeur Charrin dans son enseignement au Collège de France.

La correspondance manuscrite comprend une lettre de M. Motas, de Bucarest, relative à un échange de publications, et la correspon-

dance imprimée, la thèse de doctorat de M. Chomel sur les *Tics aérophagiques de l'homme et des animaux* et *Les actualités médicales et vétérinaires en 1906*, du même auteur; les *mémoires de la Société des vétérinaires du Calvados et de l'Orne* et le *Vingt-deuxième Rapport du Bureau de l'Industrie animale* de Washington.

M. Dechambre offre à la Société un opuscule sur les *Bovidés de l'Indo-Chine.*

M. Cadiot demande l'insertion dans le Bulletin et le renvoi à la Commission des récompenses de la note de M. Belet relative à un nouveau cautère. Adopté.

M. Brun donne lecture d'une note sur l'étiogénie de la *paraplégie hémoglobinurique* du cheval.

Une grève du personnel éclate inopinément dans une Compagnie de Tramways comprenant un effectif d'un millier de chevaux répartis dans deux dépôts, l'un de 600, l'autre de 400 animaux. Les mesures ordinaires pour éviter les accidents paraplégiques sont prises immédiatement : diminution progressive de la ration et promenades journalières. Malgré ces précautions, 8 chevaux sont frappés de paraplégie dans les premiers jours qui suivent la cessation du travail. Tous les sujets atteints appartiennent au dépôt comprenant 400 chevaux. Ces animaux ont cependant été soumis au même régime diététique que ceux appartenant au dépôt indemne. Les animaux du lot éprouvé étaient seulement promenés sur un terrain découvert, tandis que les autres prenaient leur exercice dans un endroit abrité. C'est dans cette particularité qu'il faut rechercher la cause des accidents.

La communication de M. Brun donne lieu à une longue discussion.

M. Benjamin rappelle qu'il est facile d'éviter la paraplégie en diminuant considérablement la ration d'avoine les jours de repos. Par l'application de cette simple mesure prophylactique, il n'observe plus d'accident dans sa clientèle.

M. Cagny appuie ces observations. Il faut remplacer l'avoine par une nourriture moins excitante et sortir les animaux tous les jours.

M. Lavalard a, depuis longtemps, fait disparaître la paraplégie en rendant les chefs des dépôts responsables des accidents. Il reconnaît cependant que les grèves peuvent occasionner des situations difficiles dans les grandes Compagnies.

M. Cadiot dit que tout le monde est d'accord pour reconnaître l'influence de l'alimentation et du repos; il existe cependant un troisième facteur dont le rôle est très important, c'est le froid. Des travaux récents montrent que la paraplégie hémoglobinurique est d'origne musculaire. Lorsque l'hémoglobine provient des hématies, le sérum en contient une forte proportion ; il en contient au contraire très peu lorsque l'hémoglobine provient du muscle. Or, chez les chevaux paraplégiques, le sérum est peu coloré. Il y a donc une myosite primitive déterminée par l'action brusque du froid. La théorie infectieuse est une hypothèse.

M. Mollereau pense qu'il y a une atonie digestive déterminée par le repos et qu'il se produit une infection d'origine intestinale.

M. Petit a pratiqué de nombreuses autopsies de chevaux hémoglobinuriques. Les lésions prédominantes siègent dans les muscles et semblent constituer des lésions de nature infectieuse; cependant, il n'existe pas de néphrite. M. Petit n'a jamais observé de congestion de la moelle.

M. Martel signale l'existence de lésions dans la moelle osseuse qui font croire à une maladie infectieuse.

M. Even a observé l'affection en Bretagne. Elle débute par des frissons; si la saignée n'est pas immédiatement pratiquée, il survient un engorgement de la région musculaire atteinte.

M. Saint-Yves Ménard croit que la paraplégie est occasionnée par des produits toxiques dont l'élimination n'est plus assurée par suite du repos.

M. Drouin pense que la question doit être reprise expérimentalement. L'hémoglobine se trouve éliminée dans l'urine à l'état de méthémoglobine. M. Drouin a pu produire la méthémoglobinurie expérimentale chez le chien en pratiquant des injections intraveineuses de chlorhydrate de phénylhydrazine qui réduit l'hémoglobine à l'état de méthémoglobine. Sur un sujet il a même obtenu, par ce pocédé, une paraplégie typique.

Pour M. Drouin, la paraplégie est d'origine toxique. Elle résulte des fermentations intestinales qui se développent par suite de la stagnation alimentaire.

La question de la race a une importance primordiale. La paraplégie est presque inconnue chez les animaux de petit format.

M. Even ajoute que l'hémoglobinurie étant un symptôme qui se retrouve dans certaines maladies infectieuses, il est indiqué de rechercher du côté d'une origine microbienne.

M. Blanc fait connaître, à l'appui des observations de M. Drouin sur l'importance de la race, que la paraplégie n'est presque jamais observée sur les chevaux de fiacres. Par contre un dépôt de la Compagnie des Voitures, qui ne comprend que des chevaux percherons, est assez fréquemment atteint.

M. Cadiot dit que la nature intime de la maladie est encore inconnue. Rien ne prouve une origine infectieuse. Il n'y a pas d'altération du sang. Le sérum des chevaux atteints n'est pas plus globulicide que le sérum normal.

M. Cagny signale des cas de paraplégie qui se produisent pendant l'été, à l'écurie.

La suite de la discussion est ensuite renvoyée à la prochaine séance.

M. Nieder, vétérinaire à Paris, donne lecture d'une observation d'un abcès de la région sterno-abdominale chez une vache. L'abcès avait été déterminé par une longue aiguille métallique ingérée avec les fourrages.

La note de M. Nieder est renvoyée à l'examen de M. Benjamin.

E. Césari.

INFORMATIONS

Ecoles vétérinaires.

Ecoles étrangères. — Buenos-Aires. — Le professeur Bossi, de l'Ecole vétérinaire de Parme, est nommé professeur de pathologie et de clinique chirurgicales.

Munich. — Le prosecteur Dr Erwin Moser est chargé du cours de maladies du pied et de ferrure et de la direction de la maréchalerie, en remplacement du Dr Fambach, non acceptant.

Vienne. — Le professeur adjoint Gustav Günther, docteur en médecine et maître en pharmacie, reçoit le titre de professeur ordinaire.

Distinctions honorifiques.

Mérite agricole. — Par décret en date du 10 avril 1907 et par arrêté du même jour, a été nommé, dans l'ordre du Mérite agricole,

Au grade de chevalier :

M. Sevigny, vétérinaire à Sidi-bel-Abbès (Algérie).

Nécrologie.

Angleterre. — M. James Clark (Edimbourg, 1868), vétérinaire à Coupar Angus, N. B., agrégé et président du Conseil des examinateurs du Collège royal des vétérinaires.

Faits divers.

Collège de France. — M. Moussu, professeur à l'Ecole vétérinaire d'Alfort, docteur ès sciences, docteur en médecine, est chargé de suppléer M. le professeur Charrin, empêché par la maladie, dans son enseignement de la pathologie expérimentale et comparée.

L'accession d'un vétérinaire à ce haut enseignement est un fait sans précédent et un événement professionnel. En félicitant M. Moussu, nous espérons qu'il occupera quelque jour, à titre définitif, la chaire qui lui est momentanément confiée.

Services sanitaires départementaux. — D'après des renseignements qui nous parviennent de source autorisée, le poste de vétérinaire délégué, chef du service sanitaire du département du Gard, serait mis au concours dans la première quinzaine de juin.

Malgré la proximité de cette date, nous n'avons reçu aucun avis officiel et le programme du concours n'est pas publié.

Association centrale des Vétérinaires. — *Réunion du Conseil du jeudi 2 mai 1907.* — La séance étant ouverte à 4 h. 1/2, il est procédé à l'installation des membres élus à l'assemblée générale et à la nomination du bureau. MM. Saint-Yves Ménard, Rossignol et Dechambre sont maintenus dans leurs fonctions de *président, secrétaire général* et *trésorier*. M. Bourgès, vétérinaire-major, remplace comme *secrétaire* M. Vallée, membre sortant.

Lecture est donnée d'une lettre de M. Pécus, vétérinaire militaire, relative à la transformation de l'Association centrale en société mutuelle. Après un échange d'observations entre la plupart des membres

présents, il est décidé que la lettre de M. Pécus sera publiée dans le *Bulletin de l'Association*, que les dispositions et propositions qu'elle renferme seront examinées d'une manière approfondie et que la discussion en viendra ensuite devant le Conseil.

Les demandes de secours de Mes T. et J. ne sont pas prises en considération, les résultats des enquêtes poursuivies ayant montré que ces personnes disposent de ressources qui ne les mettent pas dans le cas de recevoir des secours.

Sont admis comme membres nouveaux : MM. Pinel, à Orbec (Calvados); Tambareau, à Livarot (*id.*); Ancelin, à Trévières (*id.*); Devaux à Caen; Girard, à Caen; Berthout, à Falaise; Besnard, à Contres (Loir-et-Cher); Choquart, 7, rue Labie, à Paris, Bory, vétérinaire inspecteur des services sanitaires en Indo-Chine; Fousquères, à Salles (Gironde).

La séance est levée à 5 h. 45.

Société des agriculteurs de France. — Dans la séance du 21 mars dernier, sur la proposition de M. Le Comte, vice-président de la Section d'économie du bétail, la Société adopte le vœu suivant :

« Considérant qu'en ce temps d'épidémie de fièvre aphteuse, la réexpédition des animaux du marché de la Villette dans toutes les directions du pays présente les plus grands dangers au point de vue de la contamination du troupeau national, émet le vœu que les mesures de police récemment encore en vigueur soient réédictées en vue de n'autoriser les réexpéditions d'animaux du marché de la Villette qu'en wagons plombés et à destination d'abattoirs publics. »

— Le 22 mars, à la suite d'une communication de M. Moussu sur la tuberculose bovine et la fièvre aphteuse, la Section d'économie du bétail propose d'émettre le vœu :

« Qu'un service vétérinaire sanitaire soit organisé de façon uniforme dans toute la France, avec direction centrale technique au ministère de l'agriculture.

« Qu'en temps d'épizootie aphteuse, le marché de la Villette soit transformé en marché d'approvisionnement de Paris, ou que les contaminés ne puissent être, conformément à la loi, réexpédiés en province que sur un abattoir inspecté et en wagon plombé. »

Diverses observations sur l'organisation du service sanitaire sont présentées par MM. Guerrapain, d'Arboval, Moussu, Dufaure.....

M. Gréa propose l'adoption du texte suivant : « Que le service vétérinaire sanitaire soit réorganisé sous une direction centrale dépendant du ministère de l'agriculture. »

Ce texte est repoussé et le texte de la Section est adopté.

Doctorat ès sciences. — M. Brocq-Rousseu, vétérinaire en 1er au 8e régiment d'artillerie, a soutenu le 11 mars, devant la Faculté des sciences de Paris, ses thèses pour le grade de docteur ès sciences naturelles.

Sa première thèse : *Recherches sur les altérations des grains, des céréales et des fourrages*, constitue un travail de la plus haute importance scientifique et pratique. Elle a valu à son auteur, avec les félicitations du jury, les appréciations les plus élogieuses de son président, M. Gaston Bonnier.

Doctorat en médecine. — Notre distingué confrère M. Chomel, vétéri-

naire en 1er au 4e régiment d'artillerie, vient d'être reçu docteur en médecine par la Faculté de Nancy avec une thèse remarquée sur *Les Tics aérophagiques en pathologie comparée.*

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 1er mai 1907, M. Borrel-Dianaz, vétérinaire en 2e au 22e rég. d'artillerie, détaché à Constantine, est mis à la disposition du ministre des colonies et placé hors cadres pour servir au 7e rég. d'artillerie coloniale à Madagascar.

M. Borrel-Dianaz devra être rendu le 24 mai 1907 à Marseille, pour s'y embarquer sur le paquebot quittant ce port le 25.

— Par décision ministérielle du 10 mai 1907, M. Soumy, vétérinaire en 2e au 5e rég. de cuirassiers, est affecté au 16e escadron du train des équipages militaires (service).

Autorisation de prolongation de séjour outre-mer. — Chine (4e année). M. le vétérinaire en 2e Szewezyk.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — Mars 1907.

FRANCE CONTINENTALE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	La situation n'est pas modifiée en ce qui concerne la *fièvre aphteuse.*
Fièvre aphteuse.....	63	908	1596	»	
Gale du mouton.....	7	»	9	»	
Clavelée.....	»	»	»	»	
Fièvre charbonneuse....	20	»	37	»	
Charbon symptomatique	24	»	57	»	
Morve et Farcin.....	18	»	21	33	
Rage du chien.....	44	144	»	158	
Rouget.....	11	»	24	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	6	»	13	»	

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5516

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 107. — 1er Juin 1907.

LA VAGINITE GRANULEUSE INFECTIEUSE DES BOVIDÉS

Son traitement et sa prophylaxie.

Par M. le docteur **H. RAEBIGER**, Directeur de l'Institut bactériologique de la Chambre d'Agriculture de la Province de Saxe.

La vaginite granuleuse infectieuse des bovidés ayant pris en Allemagne un développement considérable et devenant, même pour d'autres pays, d'une importance toujours croissante, je crois opportun d'exposer ici les essais faits en Allemagne pour le traitement et l'éradication de cette épizootie.

C'est à M. le Dr Ostertag, directeur de l'Institut expérimental de l'Ecole de médecine vétérinaire de Berlin, que nous devons les travaux préparatoires qui ont éclairé l'étiologie et le développement de la vaginite infectieuse et montré son importance au point de vue de l'économie agricole.

D'après les constatations du Dr Ostertag, qui remontent à l'année 1898, et qui ont été vérifiées par de nombreux expérimentateurs, la vaginite granuleuse infectieuse des bovidés est produite par un streptocoque, qui se montre dans les écoulements purulents vaginaux et dans les exsudats prélevés sur des parties malades. Ce streptocoque pullule hors des cellules mais peut aussi se montrer inclus dans les cellules du pus. Le streptocoque de la vaginite granuleuse ne se trouve que dans les sécrétions pathologiques du vagin et dans celles de l'utérus, si l'affection envahit cet organe; mais jamais il ne se rencontre dans le sang.

L'agent contagifère se classe d'après sa forme parmi les streptocoques courts. Il forme des chaînons de six à neuf éléments, réunis par une faible enveloppe réfractaire à la coloration. Ce

bacille n'est pas doué de mouvement, mais il possède une grande puissance de développement lui permettant de pénétrer dans l'épithélium et dans les corps papillaires de la muqueuse vaginale. Dans les préparations sur lames on le trouve aussi bien dans l'épithélium que dans les corps papillaires. Cette capacité du streptocoque à pénétrer dans les tissus de la muqueuse explique les difficultés rencontrées dans les premiers essais de traitement tentés il y a environ six ans.

Les streptocoques de la vaginite granuleuse sont très facilement colorables par les couleurs basiques d'aniline. On obtient surtout de belles préparations par la coloration du pus au moyen du bleu de méthylène de Lœffler. En employant la méthode de Gram les streptocoques se décolorent.

La culture du streptocoque réussit à la température de l'étuve et à celle du laboratoire, sur agar ordinaire, sur sérum coagulé, dans la gélatine et le bouillon. Ces streptocoques se développent parfaitement sur les agar glycérinés ou à l'urine, à condition que les terrains de culture n'aient pas fermenté, car alors le développement serait faible. Dans les liquides, bouillon ou eau de condensation, le micro-organisme forme des chaînes de six à neuf éléments. Les sérums de sang et la gélatine ne sont pas liquéfiés ; le lait n'est pas coagulé ; il ne se produit ni sulfure d'hydrogène, ni indol, ni gaz dans le bouillon glucosé.

Ces observations d'Ostertag m'ont été confirmées par mes travaux de plusieurs années sur cette maladie. J'en ai vérifié l'exactitude sur tous les points, et comme preuve incontestable que les streptocoques trouvés par Ostertag sont les agents de la maladie spécifique, je citerai les faits suivants :

1° Ils se rencontrent toujours dans les sécrétions morbides de la vaginite granuleuse infectieuse des bovins ;

2° Leurs cultures pures produisent toujours le catarrhe typique ;

3° Les streptocoques se retrouvent toujours chez les vaches artificiellement infectées.

La transmission de l'agent contagifère réussit non seulement sur les bovins, mais aussi sur les chevaux, porcs, ovins, chèvres, chiens, ainsi que sur la plupart des petits animaux d'expériences tels que rats, souris, lapins et cobayes. Les tentatives de transmission du contage sont restées infructueuses sur les pigeons.

Les autres bactéries trouvées dans les écoulements vaginaux

des sujets affectés de la vaginite granuleuse : staphylocoques pyogènes dorés et coli communs, introduits en cultures pures, n'ont pu produire le catarrhe typique sur les bovins.

La contagion naturelle des vaches peut être immédiate ou médiate. Elle peut être causée directement par des écoulements vaginaux d'autres animaux malades, en contact avec des sujets sains, ou indirectement par des litières ou ustensiles d'écurie infectés, par les mains du personnel des étables, par les taureaux lors du coït. Les transactions dont les veaux sont l'objet peuvent être aussi une cause de propagation de la maladie, car les veaux ne s'infectent pas seulement au moment de leur naissance, mais aussi plus tard, au contact de leur mère ou de tout autre compagnon d'étable malade.

La maladie, qui se montre avec plus de virulence chez les génisses et les jeunes vaches que chez les animaux plus âgés (de très vieilles vaches sont restées indemnes au milieu d'un cheptel complètement contaminé), revêt, en général, au début, la même expression au point de vue de l'aspect de la muqueuse. D'ailleurs, comme nous le verrons plus tard, la vaginite granuleuse se présente sous des formes très variables.

La période d'incubation est de deux à six jours.

A l'état sain, la muqueuse vaginale est constituée par une membrane fibrillaire non glandulaire, résistante, souple, élastique, pourvue d'un corps papillaire faiblement développé et recouverte d'un épithélium pavimenteux. La couleur varie du blanc au rose et prend, chez les vaches plus âgées, un ton blanc jaunâtre ; la surface est humide, brillante et lisse ; sauf dans quelques états physiologiques passagers, elle ne montre aucun ganglion lymphatique ou enduit muqueux.

Au début de l'inflammation on remarque déjà un léger gonflement extérieur de la vulve ; à l'examen manuel on constate une grande sensibilité et un gonflement de la muqueuse vaginale. Cette muqueuse se montre, surtout dans la région antérieure, par suite de la virulence de l'agent contagifère, plus enflammée et plus rouge, et recouverte d'un enduit filamenteux et gluant de pus blanc grisâtre.

Un ou deux jours plus tard apparaissent sur la muqueuse enflammée de petits follicules lymphatiques absolument typiques, persistant dans tous les stades du catarrhe, très nombreux et très rapprochés, variant de la grosseur d'un grain de millet à celle

d'un grain de chènevis. Ces follicules, qui affleurent le niveau de la muqueuse, sont très faciles à distinguer, même d'une certaine distance, s'ils sont éclairés de biais. Les follicules, qui représentent les lymphatiques normalement situés dans la muqueuse, sont d'un rouge foncé tranchant nettement sur le tissu enflammé de la muqueuse : ils se montrent plus nombreux à la région antérieure et sur les boursouflures, qui se forment ordinairement autour du clitoris.

Dans les stades suivants du catarrhe vaginal, la muqueuse commence souvent à se couvrir de plis superposés, sur et entre lesquels les follicules lymphatiques peuvent être constatés jusqu'au col de la matrice. Assez souvent, on trouve ces follicules en groupes si touffus et si rapprochés les uns des autres que la surface de la muqueuse peut être comparée à celle d'une framboise.

Ces follicules lymphatiques ne sont, sur leur surface, ni verruqueux, ni bosselés, mais lisses et d'une consistance solide ; ils diminuent de grosseur et passent au rouge vif ou au jaune si la maladie prend un caractère chronique ; en outre, ils acquièrent alors une transparence qui les ferait prendre pour des vésicules, mais une piqûre prouve immédiatement leur constitution charnue homogène.

Ces follicules ne manquent jamais ; ils sont caractéristiques de la vaginite granuleuse, aussi bien dans le cas d'inflammation par contagion naturelle que dans ceux de contagion artificielle. Ils sont toujours visibles et se manifestent nettement dans tous les cas de vaginite granuleuse infectieuse des bovins, tandis que l'on ne les a jamais constatés dans aucune des autres affections vaginales des bovidés. En outre, ils ne sont jamais accompagnés de vésicules ou d'ulcères.

L'engorgement des lymphatiques produit un excès de sécrétion de la muqueuse vaginale, et si, ce qui n'est pas toujours le cas, les streptocoques typiques ont continué à s'implanter dans la muqueuse de la matrice, il se produit un écoulement vitreux, albumineux, quelquefois d'aspect crémeux, plus ou moins mêlé de flocons de pus blanchâtre semblables à des caillots de lait. Cet écoulement, qui, au contraire d'autres (*Fluor albus*), reste toujours inodore dans tous les stades de la maladie, se sèche sur les poils des cuisses, où il forme une croûte gris sale de réaction alcaline ou neutre. L'écoulement est rarement abondant ; il est

généralement très modéré et devient plus apparent si l'animal est couché ou si on le fait marcher ; en tout cas, il est toujours plus marqué au début du traitement. Dans la plupart des cas, il est si minime qu'il passe inaperçu.

Par suite de l'irritation causée par l'inflammation, les animaux deviennent suspects dès les premiers jours de la maladie, ils se montrent particulièrement inquiets, urinent plus souvent qu'à l'ordinaire et restent quelquefois les jambes écartées après avoir uriné, comme pressés par un besoin.

Après environ quatre semaines, l'engorgement de la vulve et de la muqueuse vaginale diminue. Cette dernière perd sa rougeur enflammée et prend une teinte jaune rougeâtre terne. Les follicules se décolorent lentement et revêtent peu à peu, comme il a déjà été dit, l'aspect de petites vésicules et peuvent alors être comparés à des œufs de hareng. La couche de mucosités recouvrant la membrane vaginale devient, progressivement, de plus en plus faible, mais l'écoulement persiste encore longtemps si l'affection se complique d'un catarrhe de l'utérus.

Quant à la durée de la maladie, on peut affirmer qu'elle ne durera pas seulement trois à quatre mois, comme on l'a souvent prétendu, mais que les troupeaux en souffrent six mois et plus. J'ai même eu connaissance d'épizooties qui ont sévi pendant plusieurs années.

D'après la description qui vient d'être donnée de ses manifestations, la vaginite granuleuse infectieuse des bovins peut être facilement diagnostiquée, à tous les stades de la maladie, par le simple examen des parties génitales de la vache, surtout par la coloration jaune rougeâtre de la muqueuse, plus ou moins gonflée et enflammée, par l'apparition sur cette membrane de follicules résistants, l'engorgement des lymphatiques et l'écoulement albumineux, inodore, contenant des flocons de pus blanchâtres.

L'inspection des femelles se fait très rapidement. Il suffit qu'un homme maintienne par les naseaux l'animal présenté pendant qu'un autre ramène la queue de la vache sur le côté, ou, si l'on a affaire à des vaches ou des génisses particulièrement ombrageuses, que trois aides expérimentés les maintiennent à la tête et sur les côtés ; l'un d'eux ramène en même temps la queue sur le flanc de l'animal ; la personne inspectant les animaux saisira entre le pouce et l'index de chaque main la moitié inférieure des lèvres vaginales et, les ayant écartées, examinera la muqueuse.

Selon la situation de l'exploitation et l'importance du cheptel, on pourra examiner de cinquante à soixante-dix animaux en une heure.

Si l'on se trouve dans une étable particulièrement sombre, il sera nécessaire d'amener les animaux dans la cour ou d'employer un spéculum vaginal électrique, tel que Plate le construit maintenant.

En général, les taureaux, après avoir sailli des vaches ou des génisses infectées, ne montrent aucun symptôme visible d'infection, bien qu'ils aient transmis la contagion à des animaux sains. Sur 20 à 30 p. 100 seulement des taureaux visités, on constate une légère inflammation de l'extrémité libre de la gaine, jusqu'à son ouverture garnie de longs poils. Dans ce cas, une sécrétion d'un blanc grisâtre s'écoule, goutte à goutte, si avec la main on opère sur la gaine une pression modérée d'arrière en avant. Chez la moitié de ces animaux on constate en outre, lors des sorties du pénis, une légère rougeur inflammatoire de l'organe. Ce n'est que pour quelques taureaux, montrant une inflammation plus prononcée du pénis et un gonflement du scrotum, que l'on constate visiblement une sécrétion morbide en gouttes.

Des examens réitérés de cette secrétion ont toujours prouvé la présence de streptocoques de la vaginite granuleuse, qui peuvent dans certaines circonstances produire chez ces taureaux un catarrhe du prépuce.

S'il s'agit d'examiner des animaux ombrageux ou méchants, l'examen de la gaine des taureaux peut être facilement fait, en tout temps, dans l'étable. Mais l'examen du pénis sera facilité si, sortant l'animal de l'étable, on le laisse entrer en érection en le plaçant derrière une vache.

L'état général des animaux affectés, abstraction faite d'une inquiétude passagère des femelles, n'est pas troublé. Même dans des cas très graves, on ne remarque ni chez les femelles, ni chez les taureaux aucune augmentation de température et aucun trouble dans la nutrition. La maladie n'en a pas moins une grosse importance économique, elle peut causer aux agriculteurs et aux éleveurs les plus grands dommages.

Par suite de son extrême contagiosité, elle se répand immédiatement et infecte toutes les exploitations autour du foyer primitif. On a constaté que, dans la plupart des localités affectées où tous les bovins ont été examinés, 50 à 80 p. 100 de ces animaux

étaient contaminés. Il n'y a que peu de localités où la moyenne se soit abaissée de 50 à 60 p. 100.

Les complications et les pertes sont surtout relatives aux femelles. On remarque chez les vaches la diminution ou l'absence des chaleurs (10 à 75 p. 100, quelquefois 100 p. 100) et surtout la fécondité tardive ou la stérilité. D'autres accidents consécutifs sont les avortements à tous les stades de la gestation (10 à 70 p. 100), l'adhérence du placenta, le dépérissement du fœtus, le catarrhe de la matrice (*Endometritis catarrhalis et purulenta*), les affections des ovaires et enfin une diminution marquée de la production du lait. On a constaté aussi des cas d'altération de la qualité du lait.

A ces accidents consécutifs il faut ajouter que les veaux nés de vaches infectées ou ayant été infectées sont plus malingres et plus aptes à contracter des maladies que les rejetons de vaches saines.

La contamination des taureaux d'élevage a pour conséquence une rapide extension de l'épizootie. En outre, les taureaux contaminés produisent beaucoup moins de veaux que des reproducteurs sains. L'infection amène chez certains taureaux une répugnance passagère pour l'accouplement, mais l'impuissance définitive n'a pas été constatée.

A posteriori, on peut avancer que, dans beaucoup de cas, les préjudices causés par la vaginite granuleuse infectieuse des bovins dépassent de beaucoup ceux causés par la fièvre aphteuse.

En ce qui concerne le diagnostic différentiel, il y a à considérer l'*exanthème vésiculaire vaginal des bovins*, maladie bénigne, prenant un cours aigu, dans laquelle on ne constate pas de follicules sur la muqueuse vaginale, mais des vésicules variant de la grosseur d'un grain de millet à celle d'un pois. Ces vésicules, remplies de pus, évoluent rapidement et guérissent très vite, laissent la peau indemne et ne causent que très rarement des cicatrices blanches. Lorsque survient la rupture de ces vésicules, il se produit une abondante suppuration, précédée d'un assez fort écoulement muqueux. Cette affection se manifeste chez les taureaux, d'une manière surprenante, sur la gaine et sur le pénis. La muqueuse est couverte de vésicules et d'abcès, en même temps qu'une mucosité purulente s'écoule en gouttes de la gaine.

Tandis que la vaginite granuleuse infectieuse persiste pendant un long temps, l'exanthème vésiculaire a une évolution rapide. Les sujets malades guérissent après huit à quatorze jours, au plus

tard après trois ou quatre semaines, sans avoir subi aucun traitement. D'autre part, les chevaux, les moutons, les chèvres et les porcs, toujours réfractaires à la vaginite granuleuse infectieuse des bovins, peuvent être atteints par l'exanthème vésiculaire. L'agent contagifère de cette affection n'est pas encore connu.

*
* *

J'ai commencé mes travaux sur le traitement de la vaginite granuleuse infectieuse des bovidés pendant l'hiver de 1900, et je les ai continués, presque sans interruption, jusqu'en 1906. Le but que je poursuivais dans tous ces essais était de trouver un mode rationnel de traitement pouvant non seulement amener une guérison durable, mais surtout être, en tout temps, appliqué par les propriétaires eux-mêmes ou par un personnel consciencieux. C'est qu'en ce cas le vétérinaire sera seulement à même de commencer le traitement et d'en contrôler ensuite l'exécution ; mais, généralement, il ne peut pas le continuer personnellement jusqu'au bout.

Mes recherches en vue de trouver une thérapeutique convenable consistèrent d'abord en essais de laboratoire et en l'expérimentation des antiseptiques connus, afin de préciser leur pouvoir bactéricide sur le streptocoque de la vaginite granuleuse.

Pour ces recherches, maintes fois renouvelées, on n'employa que des cultures virulentes fraîches. Les résultats des expériences, sévèrement contrôlés, sont rassemblés dans le tableau suivant :

NOMS DES PRÉPARATIONS	DEGRÉS DE DILUTION dans l'eau.	TEMPS NÉCESSAIRE POUR TUER les streptocoques.	PRIX DU KILOGR. en gros.
Créoline	2 1/3 p. 100	1 minute.	Marks 1.80
Lysol	2 1/2 —	1 —	— 2.25
Bacillol	1 1/2 —	1 —	— ».70
Lysoforme	2 1/2 —	1 —	— 2.75
Septoforme	2 1/2 —	1 —	— 2.50
Acide lactique	2 —	1 —	— 6.—
Acide phénique (chimiqt pur)	2 1/2 —	10 —	— 1.80
Nitrate d'argent	1/2 —	1 —	— 82.—
Ichthargane	1 p. 1000	2 —	— 200.—
Tanin (chimiquement pur)	1 p. 100	S'est montré inactif après 20 heures d'action.	— 4.80

Les produits employés doivent être : 1° facilement solubles dans l'eau ; 2° capables de tuer le streptocoque ; 3° capables de pénétrer dans les tissus ; 4° peu toxiques ; 5° sans action corrosive sur la muqueuse ; 6° d'un prix peu élevé.

Le tanin doit être écarté tout d'abord comme non efficace. D'après les expériences d'Ostertag, les solutions astringentes minérales (sulfates de zinc, de cuivre ou de fer) en solutions ordinaires (2 1/2 p. 100) ne réussissent pas, après une heure de contact, à tuer le microbe de la vaginite granuleuse.

Les astringents ne sont donc pas à recommander pour le traitement, car ils ne procurent, dans les cas les plus favorables, qu'une réussite apparente et trompeuse. Si l'ichthargane remplit toutes les conditions thérapeutiques d'une manière suffisante, son prix, beaucoup trop élevé, doit aussi le faire écarter comme inabordable pour la pratique vétérinaire, surtout pour une utilisation en grandes quantités.

C'est pour la même raison que l'on devra renoncer à l'emploi du nitrate d'argent et même de l'acide lactique, ces produits coûtant beaucoup trop cher. Quant aux solutions d'acide phénique, leur action bactéricide sur le streptocoque est trop lente. Il ne reste donc que les produits crésolés, et, parmi ceux-ci, le « Bacillol », qui semble le plus efficace et le meilleur marché.

Le Bacillol, d'après mes expériences de plusieurs années, remplit, sans aucun doute, le plus complètement les conditions qu'on doit exiger d'une préparation efficace dans la thérapeutique vaginale. Il est, en toutes proportions, d'une parfaite dilution dans l'eau. A 1 1/2 p. 100, il tue sûrement le streptocoque en une minute. Quant à la puissance de pénétration du Bacillol dans les tissus vivants de la muqueuse vaginale, j'ai pu m'en persuader suffisamment dans la pratique de nombreux cas de guérison. Au point de vue toxicologique, il résulte des expériences de l'Institut bactériologique de Budapest que cette préparation est relativement moins toxique que tous les produits de crésol connus jusqu'ici, puisqu'elle ne tue les lapins qu'au-dessus de 22 à 24 décigrammes par kilogramme de leur poids, pendant que l'acide phénique ou le lysol les tuent à une dose moins élevée.

Les dilutions de Bacillol à 2 p. 100 n'ont aucune influence irritante sur la muqueuse vaginale ; même concentrées, appliquées sur la peau, elles ne produisent qu'une légère cautérisation, analogue à celle du lysol.

Le Bacillol a, en outre, un grand avantage économique, c'est d'être le meilleur marché de tous les produits pharmaceutiques analogues.

Après ces constatations préliminaires, je commençai mes premières expériences pratiques de traitement de la vaginite granuleuse au moyen d'injections antiseptiques des parties malades. Les injections, même tièdes, étant inefficaces et l'agent contagifère pénétrant dans le vagin du dehors et produisant dans la partie antérieure des manifestations très graves, j'appuyais mon traitement d'un tamponnement du vagin. J'employais des tampons de ouate ou de gaze, trempés dans des dilutions ou solutions désinfectantes et introduits dans le vagin immédiatement après l'injection. La méthode était bonne, mais avait l'inconvénient de nécessiter un pansement journalier, et, en outre, n'était pas favorable pour les vaches en gestation par suite de l'irritation relative qu'elle causait.

Donc, on ne pouvait pas assurer la guérison simultanée de tout un troupeau.

C'est pourquoi, de concert avec mon collègue et ex-collaborateur M. P. Reimers, j'entrepris de remplacer les tamponnements par une méthode de traitement au moyen de poudres. Cette méthode, ultérieurement décrite par les frères Streit, était basée sur l'emploi d'une poudre de sulfate de zinc et d'acide borique, combinée dans la proportion de 4 : 1. Cette poudre, bien sèche, était projetée sur les muqueuses vaginales malades au moyen d'un insufflateur en caoutchouc, garni d'une canule vaginale longue d'environ 15 centimètres. La dose, par animal, était d'une cuillère à café ou à thé, en réduisant la dose pour les jeunes animaux ou ceux légèrement affectés.

L'insufflation de la poudre n'avait besoin d'être renouvelée que tous les six à dix jours, mais elle avait, comme le tamponnement, l'inconvénient d'exposer les vaches en gestation à l'avortement.

Afin de traiter les vaches en gestation, en même temps et par le même procédé que le reste du troupeau, nous imaginâmes, pour la première fois, de lubrifier la muqueuse vaginale avec des pommades tièdes, après l'avoir, au moyen d'injections antiseptiques, débarrassée de l'enduit de mucosités et de sécrétions qui la chargeait.

L'utilité et l'efficacité du traitement par la pommade ont été,

pendant ces dernières années, maintes fois affirmées par Ritzer et par d'autres auteurs. Les avantages particuliers de ce mode de traitement résultent de ce que les pommades, assouplissant les tissus, agissent en profondeur aussi bien qu'à la surface, et, ne causant aucune irritation, elles peuvent être appliquées simultanément à tous les animaux d'un troupeau, en état de gestation ou non.

Au début, les pommades furent introduites avec le doigt, plus tard avec des instruments *ad hoc*, de diverses constructions : spatules en bois, sondes porte-boules, trocarts; et sous diverses formes : capsules de gélatine, ovules, bougies.

D'après mes propres expériences, faites jusqu'ici sur plus de trente-cinq mille bovins, placés dans les conditions les plus diverses de l'exploitation et de l'économie agricole, les méthodes de traitement qui se sont affirmées les plus pratiques, comme les plus efficaces, sont les traitements par les capsules de gélatine, les bougies et l'application des pommades sur la muqueuse par voie d'injection au moyen de seringues spéciales.

Pour l'exécution de ce dernier mode de traitement, j'ai construit une seringue à pommade spéciale, composée d'un cylindre d'approvisionnement muni d'une canule et d'une cornue de compression ou de réglage avec tube d'introduction et poignée.

Le cylindre d'approvisionnement contenant 100 grammes de pommade et la canule 10 grammes, la provision sera suffisante pour le traitement de dix vaches ou de vingt génisses ; car, pour des injections efficaces, 10 grammes suffisent pour les gros animaux et 5 grammes pour les petits.

La construction de cette seringue a été confiée à la fabrique d'instruments Hauptner, Luisenstrasse, 53, à Berlin. Elle peut être remplie de pommade de n'importe quelle consistance, elle en assure le dosage exact et permet un traitement rapide des bovins de tout âge.

Une transmission de la contagion par la seringue sera facilement évitée si l'on partage avant le traitement les animaux en sains, suspects et malades. Du reste, la seringue peut être très facilement bouillie et désinfectée.

(*A suivre.*)

RECUEIL DE FAITS :

Curieux cas de mort par rupture de l'estomac et du diaphragme.

Par **M. P. MAMMALE**, aide-vétérinaire au 19e chasseurs.

Ayant été désigné pour assurer pendant un mois le service vétérinaire au 6e cuirassiers, il nous a été donné d'observer, pendant ce temps, un cas de mort par rupture stomacale et diaphragmatique, intéressant non seulement par sa rareté mais aussi par sa nature.

Le 31 octobre dernier, la jument *Lorgnette*, dix ans, très près du sang, monture d'officier, est conduite à la visite pour synovite chronique des boulets postérieurs. Après entente avec l'officier intéressé, on décide de mettre un feu sur les deux boulets. Il convient de noter que la jument est très nerveuse et excitable au point de ne pas se laisser attacher à l'écurie.

Le 2 novembre, *Lorgnette* est couchée et on applique sur les deux boulets postérieurs un feu en pointes avec l'auto-cautère Déchery. La jument, reconduite dans son box, ne peut être attachée et on lui met seulement un collier à chapelet. Dans la nuit suivante, sous l'action de la cautérisation récente s'ajoutant à son excitabilité naturelle, elle parvient à se contusionner les boulets et aussi à les atteindre avec les dents; l'acharnement est tel que, le 3 novembre au matin, les boulets postérieurs sont sérieusement endommagés ; le droit est le siège d'une hémorragie assez intense qu'on arrête avec quelque difficulté. Dès lors l'appui sur le membre postérieur droit est très difficile. La jument présente une physionomie toute particulière : les yeux sont vifs et grands ouverts; les naseaux dilatés; on observe par moments des tremblements nerveux semblant indiquer une violente douleur. La température est de 38°9.

Lorgnette n'accepte qu'imparfaitement les barbotages qu'on lui présente, tandis qu'elle boit avec avidité l'eau additionnée de sulfate de soude que l'on met à sa disposition.

Les 4, 5 et 6 courant, l'état est stationnaire; on applique sur les régions contusionnées des compresses d'eau blanche.

Le 7, la jument se sert très bien de son membre postérieur droit et ne peut plus appuyer sur le gauche; on continue le même traitement et on donne aussi à l'intérieur 20 grammes d'acétanilide par jour. La température est de 39°5 et l'appétit fort médiocre.

Le 9, l'appui se fait alternativement sur les deux membres et on constate des tremblements nerveux quasi-continus. Le 9 au soir, cet état s'est encore accentué et la jument vacille au point que sa chute paraît imminente. On essaie de la mettre dans l'appareil à suspension, mais c'est sans succès, car elle frappe avec plus d'acharnement que

jamais et fait craindre un accident. On applique sur les boulets des cataplasmes calmants (farine de lin, miel, glycérine et laudanum) et, à l'intérieur, on donne 20 grammes d'opium, afin de remédier à la nervosité extrême du sujet.

Le lendemain 10 novembre, la jument est tombée sur sa litière : on applique les mêmes cataplasmes et on combat la douleur par des breuvages opiacés et des piqûres de morphine. Mais l'état s'aggrave encore; la jument paraît complètement tétanisée et est couverte de sueurs; l'appétit est nul et le thermomètre accuse 40° de température rectale.

L'état est stationnaire le 11, et la jument meurt dans la nuit du 11 au 12 novembre.

L'autopsie est faite le 12 novembre au matin. Le cadavre est amaigri et présente en de nombreux endroits des traces de contusions récentes. Au niveau des boulets postérieurs, la peau est déchiquetée par endroits et des caillots de sang sortent des pointes de feu.

Les articulations métatarso-phalangiennes, sièges de la douleur, présentent des lésions de synovite chronique, contre lesquelles on avait eu recours à la cautérisation; mais, fait important, les surfaces articulaires ne sont nullement ecchymosées et il n'y a pas la moindre trace de suppuration ou même d'inflammation aiguë.

A l'ouverture de la cavité abdominale, on trouve des aliments, mais en très petite quantité. L'estomac présente, sur sa face postérieure, une déchirure réunissant les deux courbures. Le diaphragme est aussi, dans sa portion gauche et près de ses piliers, le siège de deux ruptures parallèles d'une longueur de 10 centimètres environ. Une petite quantité d'aliments s'est introduite dans la cavité thoracique à la faveur de ces ouvertures. Le péritoine est enflammé.

D'après l'autopsie, la mort doit donc être attribuée à une rupture de l'estomac et du diaphragme ayant provoqué une péritonite.

Nous avions cru, tout d'abord, à une arthrite suppurée consécutive à une cautérisation trop violente et défectueuse. Or, l'autopsie ne révèle aucune lésion aiguë sur les articulations métatarso-phalangiennes. On s'expliquerait donc mal l'extrême douleur ressentie par le sujet, n'était son excitabilité particulière. L'état quasi-tétaniforme qui en est résulté nous paraît avoir déterminé, par ses contractions violentes et désordonnées, les ruptures qui ont amené la mort. (Il faut noter, en effet, que l'estomac était complètement vide d'aliments.)

Deux remarques intéressantes nous paraissent ressortir de cette observation :

1° Certains chevaux, surtout nos chevaux de pur sang ou très près du sang, sont très impressionnables, réagissent plus violemment que les autres à nos diverses interventions thérapeutiques et le symptôme douleur est chez eux prédominant;

2° La surexcitation nerveuse de ces chevaux peut parfois atteindre un degré extrême et provoquer des contractions excessives produisant diverses ruptures.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

Professeur MAREK (Budapest). — Sur les suites de l'oblitération des artères mésentériques et notamment sur la thrombose des artères mésentériques chez le cheval. *Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde*, 23 février 1907.

Le but de ces recherches est d'éclairer l'étiologie des coliques thrombo-emboliques. L'auteur rappelle sommairement qu'avant Basset et Coquot, Hering, Gerlach et Davaine avaient déjà nié les troubles circulatoires que Bollinger attribue à un anévrysme de la mésentérique et que Cohn, avec Litten et Cohnheim, voient dans la congestion intestinale non un reflux de sang veineux, mais un afflux artériel collatéral.

Les expériences réalisées portent sur des chiens, des chevaux et un âne.

a) Chien. — La laparotomie effectuée sur la ligne blanche, pendant la narcose, permet de ligaturer la mésentérique soit isolée, soit englobée dans le mésentère. Chez quelques sujets, l'auteur ne ligatura que l'artère mésentérique antérieure; chez d'autres, l'artère et la veine mésentérique furent oblitérées; ou bien ce furent le tronc cæliaque et l'artère mésentérique antérieure et postérieure, ou bien encore des artères mésentériques de l'intestin grêle.

b) Cheval. — L'opération, également menée à bonne fin pendant la narcose, eut pour objet la ligature de l'artère iléo-cæco-colique, de l'artère colique dorsale et ventrale, de l'artère jéjunale.

Les résultats de ces expériences, au nombre de soixante-cinq, peuvent se résumer ainsi :

1° *Modifications circulatoires.* — Dans tous les cas où l'oblitération artérielle d'un réservoir est complète, mais alors que la voie veineuse reste libre, il survient une anémie complète et persistante des parois intestinales qui s'accompagne bientôt de taches grises, analogues à des taches cadavériques. Si l'on isole une portion de l'intestin, de façon à supprimer l'afflux artériel de ses vaisseaux nourriciers et de ses anastomoses voisines, aussi bien veineuses qu'artérielles, l'anémie est moins nette et les veines paraissent plus distendues qu'à l'état normal.

La ligature de deux rameaux mésentériques voisins à leur origine, tout en laissant subsister leur anastomose, provoque une infiltration hémorragique de la paroi intestinale qui peut aller jusqu'à l'évacuation de sang dans l'intérieur de l'intestin ou de la cavité abdominale. Si dans ces cas on oblitère également les veines, sans toucher à leurs anastomoses, la congestion est encore bien plus marquée. Il n'y a aucun reflux de sang des capillaires veineux dans les capillaires arté-

riels où la pression est tombée à zéro par suite de l'oblitération des gros vaisseaux. La paroi intestinale reste anémiée et finit par se gangrener.

L'infarctus hémorragique n'a lieu que dans les cas ou du sang artériel pénètre dans les artères oblitérées avec une pression insuffisante pour déterminer son écoulement vers les capillaires veineux. Ce sang artériel provient des anastomoses et se répand dans tout le territoire artériel oblitéré; sa pression n'est jamais suffisante pour déterminer l'écoulement normal par les capillaires dont la paroi très délicate est rapidement altérée pour donner passage aux éléments figurés du sang. L'infiltration séro-hémorragique des tissus voisins dépend donc de deux facteurs : 1° du degré d'altération des parois capillaires; 2° de la quantité de sang artériel apporté par les anastomoses. Mais avant de livrer passage au sang, les capillaires subissent une distension qui donne à la muqueuse une teinte rouge. Cette distension capillaire n'a pas lieu quand on ligature toutes les anastomoses pour empêcher l'arrivée du sang artériel; elle n'est donc pas consécutive à un reflux veineux. Il faut admettre que l'ectasie capillaire est consécutive à des troubles trophiques de leur paroi ou aux premiers effets de produits toxiques ou d'enzymes contenus dans l'intestin auxquels il faut ajouter l'action des bactéries du tube digestif.

2° *Modifications du péristaltisme.* — L'oblitération artérielle agit d'abord en augmentant le péristaltisme. La cause paraît être l'accumulation d'acide carbonique dans le sang. Certaines contractions péristaltiques sont tétaniques; le tube intestinal devient rigide, ce qui provoque des douleurs de coliques par compression et distension des terminaisons nerveuses. La cessation du péristaltisme est due à l'épuisement de la provision d'oxygène des tissus et à la disparition de la contractilité des fibres musculaires. Quand il y a de l'infiltration des parois digestives, les éléments musculaires conservent leur faculté de contraction plus longtemps. Au contraire, la distension du tube digestif par des matières alimentaires ou des gaz agit en abolissant plus vite les contractions fibrillaires. Chez le cheval, dont l'alimentation végétale donne lieu à une fermentation rapide, la distension gazeuse et l'abolition du péristaltisme est rapide. Chez le chien, les mouvements persistent plus longtemps et peuvent même se prolonger une heure après la mort. Les évacuations sanguinolentes témoignent de la persistance du péristaltisme.

Pour terminer, Marek entre dans quelques considérations sur les coliques thrombo-emboliques. Il rappelle que la thrombose du tronc mésentérique se rencontre sur 90 à 94 p. 100 des chevaux adultes et qu'elle ne porte en général que sur les branches antérieures. Un thrombus peut donc oblitérer plus ou moins complètement une seule artère ou plusieurs artères voisines simultanément, ou bien encore se détacher ou constituer un embolus. Quoi qu'il en soit, l'obstruction de l'artère mésentérique n'est suivie de troubles circulatoires que lorsque la pression sanguine baisse. Tant que celle-ci reste voisine de la normale, il n'y a rien à craindre. Le thrombus artériel peut être assez

petit pour ne pas oblitérer complètement l'artère et ne pas causer de diminution de la pression; même si l'oblitération est complète, elle ne provoque aucun trouble si elle n'envahit pas plusieurs branches voisines et si les anastomoses restent libres. Paul Haan.

DEGHILAGE. — De l'intervention chirurgicale par voie vaginale dans certains cas d'obstruction de l'intestin chez la jument. *Annales de médecine vétérinaire*, janvier 1907, p. 17.

Les deux nouvelles observations rapportées par l'auteur s'ajoutent à celles déjà publiées, qui montrent les résultats favorables qu'il est permis d'espérer de l'incision du vagin dans le traitement de certains cas d'occlusion intestinale.

Une pouliche atteinte de pneumonie présente une boiterie du membre postérieur gauche. Le toucher rectal fait déceler un engorgement volumineux, très sensible en avant du bord antéro-inférieur du bassin. Tout rentre dans l'ordre. Cinq mois après, l'animal est souvent atteint de coliques avec léger ballonnement et retard dans la défécation. A l'exploration rectale, à l'endroit même où se trouvait quelques mois auparavant l'engorgement phlegmoneux, existe une masse assez grosse, peu mobile, continuée en arrière par l'intestin relâché, en avant par l'intestin rempli de matières fécales. Grâce à une incision du vagin, la main peut par cette voie se rendre compte qu'il s'agit d'une adhérence du côlon flottant en deux points de l'ancienne lésion. Ces adhérences sont détruites à l'aide du ténotome courbe et de l'ongle. Quinze jours après, l'opérée peut reprendre son travail.

Une jument, dont le côlon flottant est obstrué par une pelote stercorale, ne peut être guérie par les moyens ordinaires, taxis rectal, injections d'ésérine et pilocarpine. La main, introduite par le vagin incisé dans la cavité abdominale arrive à désagréger cette pelote et à faire disparaître la cause des coliques.

L'incision vaginale, qui doit se faire sur l'animal debout, permet de préciser le diagnostic; elle peut souvent rendre la guérison possible, sauf dans les cas où l'obstacle doit être considéré comme irréductible.

E. Sérès.

Professeur MAREK (Budapest). — Calcul dans le côlon d'un cheval. Laparo-entérotomie. *Zeitschrift für Tiermedizin*, janvier 1905, p. 49.

Le sujet de l'observation est un cheval hongre, âgé de neuf ans, en bon état, appartenant depuis neuf ans au même propriétaire, nourri exclusivement d'avoine et de foin, ayant présenté antérieurement une seule fois des coliques neuf mois auparavant.

L'animal est malade depuis quatre heures. Etat fébrile; pouls fort, 36 par minute. Absence complète d'évacuations intestinales et de gaz; piétinements fréquents avec coups contre le ventre; contractions avec rapprochement des membres et voussure des reins. Le malade ne se couche pas et il évite les mouvements brusques. Les bruits intestinaux, rares, sont perçus dans toutes les parties.

A l'exploration rectale, on perçoit une dilatation gazeuze du côlon,

à gauche, entre la rate et la paroi abdominale. La pression avec la main cause une vive douleur dans la même région ; cette sensibilité persiste après deux injections de morphine (1 gr. 10 au total).

On croit à un déplacement de l'intestin et la laparotomie est pratiquée, avec le professeur Plósz, seize heures après le début des accidents.

Après la préparation du champ opératoire, on procède à l'anesthésie par le chloroforme et on pratique une incision longue de 15 centimètres, partant de l'angle externe de l'ilium et dirigée en avant et en bas. L'exploration de la cavité abdominale avec la main introduite dans la plaie ne révèle aucun déplacement, mais une tumeur dure, un calcul certainement, situé dans la première portion du petit côlon ; en avant les aliments sont accumulés.

En raison de la brièveté du mésentère, on attire avec difficulté la région au niveau de la plaie. Une incision de 10 centimètres est pratiquée sur l'intestin, le calcul est extrait et on réunit les bords de la plaie par une suture de Lembert au catgut. Une hémorragie assez forte et difficile à arrêter s'est produite à deux reprises et le sang s'est épanché en partie dans l'abdomen. L'opération a duré une heure trois quarts.

Le pouls, pendant l'opération, était à 90 et très faible. La mort survient six heures après.

A l'autopsie, on constate que la plaie intestinale est complètement fermée ; il existe des signes de péritonite commençante.

La mort doit être rapportée à l'hémorragie et aussi à l'infection du péritoine. E. L.

CAZAUX et LASSERRE. — Renversement du rectum suivi de mort sur un cheval fixé en position décubitale. *Revue vétérinaire*, 1er août 1906, p. 533.

Un cheval entier de pur sang est couché à jeun sur le lit de paille pour recevoir le feu sur des molettes tendineuses et articulaires. Dans les jours qui ont précédé l'opération, il a été soumis à un régime alimentaire sévère : paille, barbotages, sulfate de soude. Pendant de très violents efforts expulsifs, subitement le rectum se renverse et s'étale sur la litière, sous forme d'une masse cylindrique longue de 70 centimètres. La réduction est péniblement opérée.

Le cheval remis dans son box reçoit un purgatif salin dans le but de ramollir les excréments et d'en faciliter le passage par le rectum. Il reste tranquille jusque vers six heures du soir. Alors apparaissent des coliques qui augmentent rapidement d'intensité. Une accalmie se produit. Les coliques reparaissent, diminuent à nouveau d'intensité. Mais quarante-huit heures après l'accident, le cheval succombe. En dehors d'une congestion intense du petit mésentère et de la dernière portion du côlon flottant, il existe dans le gros côlon de nombreuses pelotes stercorales dont deux atteignent le volume de têtes humaines. Elles sont formées de matières sèches, fortement tassées, difficiles à dissocier. Ces pelotes sont la cause première des troubles intestinaux qui se

sont traduits par les violents mouvements de défense et les efforts expulsifs entraînant le renversement du rectum. Celui-ci était fortement congestionné; une transsudation séreuse, légèrement hémorragique, s'était répandue dans la cavité péritonéale. E. Sérès.

Professeur LEBLANC. — Ostéite métacarpienne du cheval. *Journal de Médecine vétérinaire et de Zootechnie*, 30 novembre 1906, p. 641.

Assez fréquemment, on rencontre des chevaux atteints d'ostéite métacarpienne. La lésion est surtout fréquente sur les chevaux de fiacre, sur les chevaux des loueurs ; elle est au contraire très rare chez les chevaux de gros trait. Drouin pense que cette ostéite est la conséquence d'hypertensions ligamenteuses. Les caractères du métacarpien principal, qui est boursoufflé au niveau de sa tête, déformé par des exostoses irrégulières, creusé, tourmenté, ne peuvent faire admettre cette pathogénie. Les lésions résultant d'efforts, de contusions sont en effet locales, régulières.

L'auteur croit plutôt à une infection; l'os surmené devient apte comme un autre organe à héberger les germes infectieux que le sang peut charrier. Ceux-ci s'arrêtent sur un point mal préparé à la défense et l'inflammation, l'ostéite évolue. Un exemple nettement recueilli par M. Leblanc montre qu'il n'y a pas eu claquage de tendon, pas d'effort. Il s'agit d'un cheval qui, après avoir parcouru à vive allure la distance de 40 kilomètres, se tient à l'écurie, dès son arrivée, comme un cheval fourbu; il est abattu, à bout de longe, refuse toute nourriture. L'état s'améliore dans les jours qui suivent, mais le canon gauche reste engorgé et très vite, à la place de l'infiltration chaude et tendue, succède une exostose volumineuse qui déforme et élargit la région supéro-externe du canon. C'est là une véritable attaque de « fourbure métacarpienne » et non une lésion due à un effort, à une hypertension tendineuse ou ligamenteuse. E. Sérès.

Professeur LEBLANC (Lyon). — Ostéite de la troisième phalange. *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie*, 31 janvier 1907, p. 1.

Huret et Joly ont attiré l'attention sur cette affection du pied, au moins aussi fréquente que la maladie naviculaire et dont beaucoup de cliniciens ignorent encore l'existence.

Dans certains cas, la troisième phalange a conservé son volume et sa forme; le pied n'est nullement déformé et atrophié. L'os est seulement modifié dans sa trame. Il est creusé, allégé, criblé de cavités, de lacunes comme une éponge, ce qui le rend friable, fragile et l'expose aux fractures.

D'autres fois, la phalange est remaniée, modifiée, défigurée tout en étant raréfiée et diminuée de poids. La pièce osseuse est crénelée, creusée, asymétrique, resserrée d'un côté à l'autre, plissée sur la face inférieure, un des angles postérieurs prolongé en arrière avec des ostéophytes constituant de véritables formes. Les altérations sont à leur maximum là où les phénomènes inflammatoires ont été le plus

accusés. Les pieds qui correspondent à de telles phalanges sont déformés, atrophiés, resserrés, asymétriques.

Le jeune âge, l'alimentation pauvre, l'hérédité sont autant de causes prédisposantes. Les pieds mal conformés, les pieds plats, pieds à talons bas sont souvent atteints, car chez eux les percussions sont moins amorties, plus violentes. On cite encore comme causes préparatoires : la mauvaise ferrure, qui fausse l'aplomb du pied, surcharge certaines parties de l'organe; la mise en service hâtive, les os n'étant pas encore définitivement constitués ; l'entraînement mal compris chez les jeunes chevaux; le surmenage, qui congestionne d'une façon continue la phalange.

Toutes ces causes préparent le terrain, car à elles seules elles ne suffiraient pas à créer l'inflammation. Un autre élément intervient : « cet élément, c'est l'infection..... les malades que les vétérinaires militaires ont baptisés d'ostéitiques sont des infectés. L'ostéitisme c'est de l'infection ! » Un grand nombre d'observations, tant chez l'homme que chez les animaux, cheval, porc, chien, etc., établissent que le tissu osseux peut s'infecter par voie sanguine comme tous les autres tissus. Il n'est pas jusqu'aux malades sur lesquels se produit en quelques jours une véritable éruption d'exostoses avec fièvre, abattement, inappétence, amaigrissement, qui ne plaident en faveur de la théorie infectieuse des ostéites. Quant aux lésions osseuses localisées, l'effort, la contusion qui semblent les provoquer ne font que faciliter, au niveau de la zone tiraillée ou traumatisée, la fixation des germes qui circulent dans l'os.

L'ostéite aiguë de la troisième phalange simule la fourbure : chaleur et sensibilité du pied, pouls perceptible aux collatérales, boiterie intense, appui difficile et souvent symptômes généraux. Le pied conserve sa forme et son volume. Ces symptômes s'atténuent à la suite du repos et d'un traitement approprié pour réapparaître si le malade est surmené.

Dans les formes subaiguë et chronique, la boiterie est le plus souvent intermittente. Le pied n'est pas déformé ou au contraire il présente une déformation qui peut porter en n'importe quelle région du sabot : face antérieure creusée, quartier interne ou externe redressés, talons inégaux, sole bombée ou à oignons. La sensibilité est surtout diffuse, obscure. Au repos le cheval pointe mais on ne constate pas, comme dans la maladie naviculaire, de sensibilité à la percussion de la fourchette et l'exploration du pli du paturon est négative.

La boiterie paraît bien venir du pied, ce que confirme l'injection de cocaïne. Puis, une forme cartilagineuse ou une forme coronaire se dessine quelquefois. Le pied paraît encastelé, mais irrégulièrement, tandis que l'encastelure qui survient à la suite de la suppression du coussinet plantaire est symétrique. La différenciation d'avec la maladie naviculaire se fait grâce à l'épreuve du coin de Lungwitz. De plus on constate que l'exploration du centre du pied n'accuse pas de sensibilité, pas plus que celle du creux du paturon. Le pronostic est toujours grave.

Les mesures prophylactiques résident dans le choix des reproducteurs, la bonne alimentation, l'entraînement bien compris, l'application d'une ferrure physiologique. Quand l'animal boite, le repos, la mise à l'eau, le séjour au pré pieds nus, les bains de pied, les étoupades goudronnées avec plaque de cuir donnent au début de bons résultats. Plus tard une seule ressource reste, c'est la névrotomie double, basse d'abord, puis haute si la première est insuffisante. E. Sérès.

Dr K. WITTE. — L'ossification des cartilages de l'os du pied chez le cheval. *Monatshefte für praktische Tierheilkunde*, 30 mars 1907, p. 241.

Après quelques aperçus sur l'importance de la question et une étude bibliographique un peu trop complaisamment puisée aux sources allemandes, l'auteur expose le résultat de ses recherches statistiques, à savoir :

1° Les formes cartilagineuses atteignent une proportion (sur l'ensemble des pieds examinés) de 94,4 p. 100 chez les chevaux fardiers travaillant sur un sol dur à une allure rapide, de 83 p. 100 chez les chevaux postiers, de 75,8 p. 100 chez les mêmes chevaux travaillant à une allure lente, de 7,5 p. 100 seulement chez les chevaux de cavalerie;

2° L'ossification cartilagineuse apparaît principalement de huit à douze ans; elle est extrêmement fréquente chez les chevaux plus âgés, très rare chez les plus jeunes, bien qu'on la trouve complète chez quelques sujets de quatre à cinq ans. L'auteur ne l'a jamais rencontrée, ni partielle, ni totale, avant quatre ans.

3° La durée prolongée du travail sur terrain dur favorise extrêmement l'évolution des formes.

4° Les formes cartilagineuses sont plus rares aux membres postérieurs et, dans chaque bipède, plus nombreuses sur le cartilage externe.

Les premières manifestations macroscopiques apparaissent sur les apophyses de l'os : elles s'y décèlent par des changements de coloration et de structure, le tissu osseux devient rouge et perd sa consistance. Cette coloration rouge de l'os n'a pas son origine à la surface : des traits de scie démontrent qu'elle débute dans la profondeur sous forme d'ecchymoses orientées vers la surface dans la direction du cartilage. En même temps, et aux mêmes points, le tissu devient spongieux et offre tous les caractères d'une ostéite raréfiante ou ostéoporose inflammatoire. Le processus, localisé d'abord aux environs des trous vasculaires, s'étend en gagnant de plus en plus vers les cartilages sous forme de taches de forme pyramidale à base inférieure dont la coloration rougeâtre tranche sur le fond jaunâtre du tissu cartilagineux. Au niveau de ces taches, le tissu osseux enflammé se confond de plus en plus avec le cartilage et cette unification s'étend des régions antérieures aux postérieures. Le cartilage, ainsi modifié, s'épaissit, devient consistant, rugueux et subit progressivement la transformation osseuse. Ce phénomène s'accompagne souvent d'une exagération du volume primitif et de poussées ostéophytiques, comme aussi de la formation de cavités ou cavernes plus ou moins importantes. Il n'est pas rare de rencontrer dans l'organe en voie d'ossification des fissures dirigées en

différents sens, semblables à des lignes de fracture, mais dont les bords sont arrondis et lisses. Certains auteurs ont voulu trouver dans cette particularité la preuve de l'évolution de plusieurs noyaux d'ossification (Gutenäcker, Pritchard, Lungwitz...). Witte ne se range pas à cet avis: il a vu, dans tous les cas, l'ossification partir de l'os.

L'étude microscopique le confirme dans cette opinion : il y trouve la confirmation des données de Blanc, d'Eberlein sur l'inflammation primitive du tissu osseux, l'inflammation secondaire du cartilage et les phénomènes ordinaires de l'ossification enchondrale.

L'étude clinique de Witte sur les symptômes, l'étiologie, le diagnostic, le pronostic et le traitement des formes cartilagineuses n'apporte pas de fait nouveau. L. V.

MALADIES DU BÉTAIL

HUG. — Contribution à l'anatomie pathologique et au traitement de l'oblitération des trayons chez la vache. *Schweizer-Archiv für Tierheilkunde*, janvier-février et mars-avril 1906, pp. 31 et 66.

Dans un précédent travail publié en 1903 (1), l'auteur avait étudié la pathologie et le traitement de l'oblitération des trayons. Aujourd'hui, dans un travail de près de 50 pages, enrichi de figures, il passe en revue les signes cliniques, l'anatomie microscopique, la pathologie et la thérapeutique de ces affections.

Les conclusions suivantes sont basées sur une statistique des cas d'oblitérations des trayons constatés en 1904. Sur 136 oblitérations des trayons traitées en 1904, 121 (88,9 p. 100) avaient leur siège dans le canal du trayon, et 15 seulement (soit 11,1 p. 100) dans les sinus galactophores.

Parmi les premières, 106 ou 87,6 p. 100 étaient d'origine congénitale ; 15 (12,4 p. 100) pouvaient être attribuées à des causes extérieures.

Parmi les oblitérations siégeant dans les sinus galactophores, 6 (40 p. 100) étaient d'origine congénitale ; 9 (60 p. 100) procédaient de causes diverses, telles que : épaississement de la paroi, polypes, etc.

D'après l'auteur, les oblitérations se répartissent en trois groupes:

1° oblitérations consécutives à des malformations congénitales ;

2° oblitérations dues à des altérations de la muqueuse, causées par des inflammations catarrhales des mamelles ;

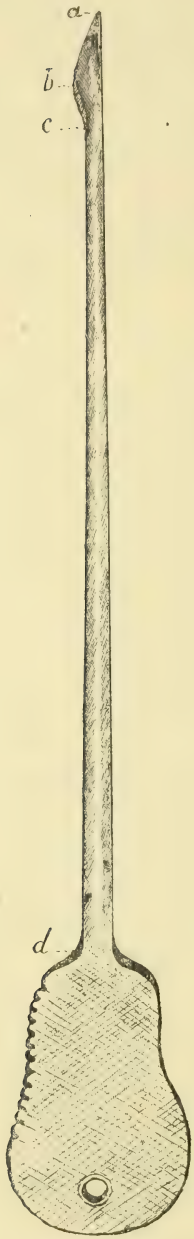
3° oblitérations dues à des néoformations d'origine traumatique.

Il n'a jamais observé de sténose d'origine exclusivement traumatique, mais des oblitérations d'origine mixte, procédant à la fois du traumatisme et d'autres causes.

Dans les oblitérations du canal des trayons, qui rendent la traite difficile, on ne constate aucune altération de la paroi ni sur la muqueuse de l'orifice, ni sur celle du conduit, ni dans la substance fondamentale de cette paroi. Il n'y a aucune lésion de l'épithélium sur les

1. Hug. *Sur le traitement opératoire des anomalies des trayons.* Revue générale du 1er novembre 1904, t. IV, p. 474.

parois des réservoirs. La sténose est due au prolongement des zones moyenne et interne de la paroi du trayon.



Lancette coupante de Hug.

Ces sortes d'oblitérations paraissent être d'origine congénitale.

Les recherches entreprises démontrent que les oblitérations des trayons les plus fréquentes procèdent d'une cause initiale congénitale.

Le traitement doit consister en une intervention chirurgicale ayant pour objet la dilatation du canal, au niveau de la *rosette* et de la partie supérieure du canal. L'incision est faite longitudinalement et de haut en bas. La dilatation de la partie inférieure du canal ne donne pas en général de résultats bien satisfaisants.

Les minces parois de séparation des sinus galactophores peuvent être rompues également avec succès par une simple incision, mais ce mode opératoire convient mal pour les parois transversales et épaisses.

L'asepsie est indispensable dans toutes les opérations sur le canal des trayons.

La « lancette à trayons » figurée ici convient bien pour les opérations signalées [1].

Les plaies faites aseptiquement guérissent par revêtement épithélial de la surface de section, sans granulations et sans néoformation importante de tissu cellulaire.

La guérison radicale s'obtient comme dans le cas de blessures cutanées superficielles.

Il n'y a aucune néoformation conjonctive et l'épithélium s'accroît très rapidement des deux côtés sur la surface de section, pendant qu'il se forme comme renfort quelques faisceaux de tissu conjonctif entre les surfaces de la plaie et la nouvelle couche épithéliale.

Ce *processus* de guérison, qui pourraît être modifié sous l'influence du contact du lait et de l'air (Thomsen, Marchand), est la condition essentielle du succès.

L'introduction de bougies ou de tubes trayeurs n'est pas nécessaire et peut même être dangereuse. Le passage du lait exerce une dilatation suffisante.

Un examen approfondi de la mamelle et des trayons, avant l'opération, est indispensable. Dans le cas d'inflammation de la mamelle et des trayons,

1. Voir pour la description de la figure la *Revue générale* du 1er novembre 1904, t. IV, p. 475.

on doit attendre jusqu'à complète guérison, avant de pratiquer l'opération. L. Moulé.

Professeur J. LIGNIÈRES (Buenos-Aires). — Sur le traitement et la prophylaxie de la lombriz et de la diarrhée des bovidés et des moutons. *Boletin de Agricultura y Ganaderia*, août 1906, p. 415.

La maladie est la plus redoutable de toutes celles qui peuvent atteindre le bétail; elle sévit dans toute la République argentine et c'est l'une des causes de l'état stationnaire, sinon de la diminution du nombre des animaux entretenus.

La maladie est d'autant plus grave qu'elle ne relève pas d'une cause unique, comme le charbon ou la tuberculose. Certaines entérites sont purement microbiennes; d'autres sont dues à des vers; d'autres enfin procèdent d'un régime alimentaire défectueux.

En général ces diverses causes se combinent et il devient impossible de discerner ce qui revient à chacune d'elles.

Le malade est amaigri, anémique, cachectique, sans force. Les muscles s'atrophient et, vers la fin, il n'est plus qu'un squelette vivant. Habituellement, l'affection dure un ou plusieurs mois; au moment où l'on découvre les premiers malades, tout le troupeau est envahi.

On trouve à l'autopsie des signes d'anémie profonde. L'estomac renferme de la terre; une des lésions les plus caractéristiques chez les bovidés consiste en une forte infiltration œdémateuse des parois de la caillette. Dans cet estomac, comme dans l'intestin, on peut rencontrer diverses espèces de vers qui ont fait donner le nom de « lombriz » à la maladie.

En certains cas, les vers seuls suffisent à provoquer des entérites graves; en d'autres, des microbes divers interviennent et notamment les *Pasteurella*.

Le diagnostic clinique de la pasteurellose n'est pas si difficile qu'on pourrait le penser. En effet, dans un troupeau où elle existe on trouve toujours quelques localisations inflammatoires : péritonite, pleurésie, péricardite, arthrite et, plus souvent, broncho-pneumonie. De plus, l'emploi du vaccin antipasteurellique est un moyen de diagnostic; s'il ne protège pas, on peut conclure que la maladie n'est pas une pasteurellose.

Que faire pour prévenir ou combattre les diarrhées d'origine parasitaire ?

Après de nombreux essais, l'auteur s'est décidé à associer dans un breuvage des antiseptiques : créosote, acide phénique et naphtaline, et des vermifuges : kamala et extrait aqueux ou éthéré de fougère mâle.

On peut employer comme excipient la solution alcoolique de savon, les cinq substances entrant dans chaque breuvage dans la proportion suivante : créosote, 0,25 à 0,50; acide phénique, 1; naphtaline, 2; kamala, 1, et fougère mâle, 4.

L'action des breuvages est complétée par des injections intra-musculaires ou sous-cutanées avec l'huile créosotée et phéniquée du codex (10 c. c. aux bovidés et 5 c. c. aux moutons).

La préparation indiquée, dissoute dans un demi-litre d'eau, est donnée avec un entonnoir pourvu d'un embout de caoutchouc, avec assez de ménagement pour éviter toute chute de liquide dans la trachée.

Si le traitement n'a pas donné un résultat apparent après huit jours, on le renouvelle après ce délai.

Si la maladie est microbienne et que les bactéries aient envahi l'organisme, on doit renouveler plusieurs fois, à deux jours d'intervalle, les injections d'huile médicamenteuse.

Le traitement est d'autant plus sûr que l'on intervient plus prématurément.

Au point de vue économique, le traitement préventif suivant est à conseiller : Dès que l'on reconnaît la maladie dans un troupeau, donner un breuvage à tous les animaux, même à ceux qui paraissent sains. Les malades recevront, en plus, une ou plusieurs injections. Cette méthode abortive donne le maximum d'effet utile. E. L.

Professeur BESNOIT (Toulouse). — Immobilité du bœuf d'origine non tuberculeuse (Leçon clinique). *Revue vétérinaire*, 1er novembre 1906, p. 701.

L'immobilité chez le bœuf n'est pas toujours de nature tuberculeuse comme en témoignent les deux observations suivantes :

I. *Immobilité par méningite simple.* — Un bœuf dans un état de maigreur extrême présente à la fois des symptômes respiratoires et nerveux. La respiration est courte, un peu accélérée, toute la hauteur de la paroi thoracique gauche est mate; à droite, la sonorité est normale. Le murmure respiratoire ne s'entend presque plus à gauche. Il n'y a pas de toux.

Les symptômes nerveux sont très saillants : l'animal tient sa tête basse; l'œil est fixe, la vue, conservée des deux côtés, semble affaiblie, les pupilles sont normales. La sensibilité générale est un peu atténuée ; des grincements de dents énergiques se font entendre en permanence. La préhension des aliments ne peut se faire qu'à terre, la déglutition des liquides est difficile. Les attitudes anormales sont conservées ; il y a un peu d'incoordination des mouvements du train postérieur. L'animal n'évite pas les obstacles, il pousse au mur; il tourne des deux côtés mais refuse de reculer.

La coexistence de lésions pulmonaires et nerveuses fait pratiquer la tuberculination qui est négative.

L'autopsie décèle l'existence dans le poumon gauche de deux énormes poches purulentes. L'oreille moyenne renferme un nombre important de *Gamasus auris*, parasite habituel de cette région. Enfin, toute la surface du cerveau est hyperémiée, avec exsudat séro-fibrineux recouvrant l'arachnoïde et la pie-mère, sans type granuleux, avec absence de bacilles de Koch.

Les gamasses de l'oreille du bœuf sont des parasites habituellement inoffensifs. Les symptômes nerveux doivent plutôt être rattachés à la méningite simple qui, elle-même, peut être considérée comme une complication de la broncho-pneumonie purulente.

II. *Immobilité par ostéite crânienne et pachyméningite externe.* — Les symptômes observés sur un taureau de dix-huit mois sont caractéristiques de l'immobilité. Malgré un état général satisfaisant, l'animal meurt brusquement. Les lésions consistent en une ostéite crânienne compliquée de pachyméningite externe. La face interne de la boîte crânienne est rouge, dépolie, rugueuse. A la voûte et vers la base du crâne, le tissu osseux est comme rongé, détruit; la dure-mère est épaissie, fibreuse par endroits. Vers la voûte les méninges profondes sont elles-mêmes atteintes. Absence de bacilles de Koch. E. Sérès.

SCHOLTZ. — Un client peu ordinaire. *Zeitschrift für Veterinärkunde*, juin 1906, p. 270.

L'auteur est appelé dans un cirque pour une consultation et mis en présence d'un énorme éléphant mâle, âgé de sept ans, qui, depuis quelques heures, tient sa patte droite soulevée et refuse de s'y appuyer. La progression est très pénible et se fait à trois membres.

Pendant que le praticien prend des renseignements auprès du cornac, le malade se livre à une mimique expressive et montre, par différents mouvements, que son membre antérieur droit ne peut ni servir au soutien ni être fléchi cependant que ces fonctions sont faciles sur le membre opposé.

L'examen du membre malade montre un gonflement assez vague de la région antibrachiale, mais les déformations sont difficilement perceptibles sur de pareilles masses. En tout cas, la peau est plissée à ce niveau, ce qui n'existe pas sur l'autre membre. Pour la palpation, elle ne peut être faite que par le cornac, le malade ayant soin d'écarter avec sa trompe, sans brutalité, mais avec une vigueur qui ne souffre pas de résistance, la main du vétérinaire lorsqu'elle approche. Mais l'examen fait ainsi par l'aide d'un intermédiaire n'en est pas moins démonstratif, car l'animal pousse des cris très significatifs lorsque la main appuie sur la région de l'avant-bras, où le gonflement est perceptible. Les renseignements sont très vagues. Le sujet a fourni dans la journée un travail assez pénible sans boiter. Les phénomènes de douleur sont apparus subitement, dans le box. Le malade habite avec un autre éléphant pygmée, qui est peut-être cause de l'accident.

Scholtz ordonne des applications froides. 12 livres de glace sont placées dans un sac suspendu à l'oreille et appliqué sur l'épaule du sujet. Celui-ci laisse sans difficulté organiser l'appareil et se rend compte, de temps en temps, au moyen de sa trompe, de la solidité de sa fixation. Comme il est sans doute un peu fiévreux et qu'il semble goûter la fraîcheur de l'eau qui coule le long de son membre malade, il s'approprie parfois un morceau de la glace qu'il déglutit avec satisfaction ou bien tord en spirale le sac qui la contient pour humer le liquide qui en découle.

Deux jours après, un mieux s'est manifesté. Le malade témoigne son contentement en s'exerçant à des mouvements de flexion et d'appui du membre malade. On complète la médication par des frictions révulsives et des massages pratiqués au moyen d'un rouleau de bois

mobile autour d'un axe central. La guérison est parfaite au bout de six jours. L. V.

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

RAITSITS. — Un cas d'anasarque chez le chien. *Allatorvosi Lapok*, 1er septembre 1906, p. 421.

A l'appui des communications semblables déjà publiées, l'auteur rapporte le cas suivant :

Un chien ratier, âgé de trois ans, bien nourri, présente une hémorragie de la bouche, en même temps que des taches sanguines violacées, du diamètre d'une lentille à celui d'une pièce de un franc, se montrent sous le ventre, sous la poitrine et à la face interne des cuisses. Pas d'autres altérations cutanées. Des pétéchies de la largeur d'une tête d'épingle couvrent la conjonctive. Les gencives sont légèrement congestionnées et tuméfiées ; la muqueuse, plissée au niveau du collet des dents, laisse suinter un liquide jaune.

De chaque côté du frein de la langue siège une tumeur sanguine de la grosseur d'une noisette, dont la paroi supérieure paraît trouée.

Les évacuations intestinales sont sanguinolentes.

La température se maintient pendant toute la maladie entre 38° et 39°3.

Les hématies ont diminué de nombre, mais la proportion des globules rouges et des globules blancs est restée normale. Les examens bactériologiques du sang, ainsi que les inoculations du sang restent négatifs.

La mort survient le douzième jour. A l'autopsie, on ne trouve aucune altération importante, en dehors des hémorragies signalées.

La maladie présente une grande ressemblance avec la maladie de Werlhoff chez l'homme. Elle diffère du scorbut par la soudaineté de l'apparition des hémorragies chez un animal en santé parfaite, par l'absence de stomatite ulcéreuse, ainsi que par la rapidité de l'évolution. Dr Marek (Budapest).

MARCHAND, BASSET et PÉCARD. — Automutilation chez un chien atteint de méningo-encéphalite subaiguë. *Recueil de médecine vétérinaire*, 15 décembre 1906, p. 813.

Un fox terrier, âgé d'un an, lèche fréquemment l'extrémité du membre postérieur gauche où existe une petite plaie superficielle ; puis se mord et se déchire les doigts.

Quinze jours après les premiers accidents, l'état général de l'animal ne paraît point modifié. Le membre malade est soustrait à l'appui. A son extrémité et sur sa face antérieure, il porte une vaste plaie irrégulière au fond de laquelle ou aperçoit les phalanges dénudées.

Le lendemain matin, le blessé s'est amputé l'extrémité inférieure du membre. Il paraît calme et lèche doucement le sang qui s'écoule de la plaie. Tout à coup, obéissant à une vive incitation, il mord avec frénésie le moignon à pleines dents, broie, arrache et déglutit la presque

totalité de son métatarse. Il bave abondamment et fait entendre des grognements de fureur. Puis il s'arrête, pousse quelques cris, gratte le sol et se roule. Quelques instants après survient une nouvelle crise au cours de laquelle le jarret et le tiers inférieur de la jambe sont dévorés. Dans un nouvel accès survenu quelques jours plus tard, le malade se sectionne le membre au niveau de la rotule.

Le patient meurt dans une misère physiologique extrême, sans avoir montré des troubles de la déglutition, de la sensibilité, ni de la vision. La maladie dure trois semaines environ.

A l'autopsie, il est constaté une augmentation du liquide céphalo-rachidien, une dilatation accusée des ventricules latéraux, l'amincissement de la substance cérébrale et le déplissement des circonvolutions. L'examen histologique révèle l'existence d'une méningo-encéphalite diffuse, particulièrement intense au niveau des sillons. La nature de cette méningite ne peut être précisée. La durée de la maladie et l'examen microscopique démontrent l'inexistence de la rage. La maladie des jeunes chiens est une cause possible des lésions observées. Les crises d'autophagisme peuvent être rapportées à la sensation désagréable provoquée par la plaie digitée, à l'hypoalgésie et à l'affaiblissement de l'intelligence. A. Conte.

REPIQUET et SALVATORI. — Crises épileptiformes provoquées par la présence de cysticerques dans le cerveau d'un chien. *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie*, 30 avril 1906, p. 220.

Un chien danois de deux ans est brusquement atteint de crises fréquentes, environ quinze dans la journée. Il tombe sur le sol, agite ses membres, écume de la bouche; puis l'agitation cesse, et il se relève Alors, il se déplace constamment, s'entrave dans sa chaîne, va heurter les obstacles voisins comme si sa vue était abolie. Il accepte l'eau, le lait et la viande. L'oreille gauche tombe naturellement, tandis que la droite est rigide, redressée; le bipède latéral droit paraît paralysé; les membres, fléchis en arrière, appuient sur le sol par la face antérieure du boulet. Le lendemain de l'apparition des premières crises, le chien va se faire écraser dans la rue.

A l'autopsie, le lobe droit du cerveau est plus volumineux et plus ferme que le lobe gauche. Il présente, en divers points de sa surface et de sa profondeur, un grand nombre de poches kystiques qui offrent tous les caractères des cysticerques du *tœnia cellulosæ* de l'homme.

Le tube digestif contient un grand nombre d'ascaris.

E. Sérès.

THÉRAPEUTIQUE

RŒPKE. — Recherches comparées sur l'action des mydriatiques chez le cheval. *Monatshefte für praktische Thierheilkunde*, 12 mai 1906, p. 415.

Les mydriatiques doivent être scindés en deux groupes : ceux dont l'action persiste longtemps, ceux dont l'action est éphémère.

Mydriatiques a action persistante. — On y trouve l'*atropine*, la *scopolamine*, la *duboisine*, employées d'habitude indifféremment dans un but thérapeutique ou diagnostique. Les recherches de l'auteur l'ont amené à rejeter systématiquement ces substances pour les cas où il s'agit de faire un simple examen ophtalmoscopique, justement parce que la mydriase qu'elles procurent persiste trop longtemps, même à faible dose, et que l'utilisation du cheval en est empêchée ou gênée. On devra donc les réserver aux seules interventions thérapeutiques.

La *duboisine* ne peut guère être utilisée, bien que la dilatation qu'elle donne soit la plus importante et la plus rapide de toutes; mais son prix est quatre fois plus élevé que celui de l'atropine et le double de celui de la scopolamine.

La *scopolamine* est plus énergique et plus rapide que l'*atropine*. En solution à 0,5 p. 100, elle agit plus rapidement, plus fortement et plus longtemps qu'une solution à 1 p. 100 d'atropine. (Ceci est à considérer, puisque la scopolamine coûte le double de l'atropine.) Dans tous les cas où l'on aura besoin d'une action énergique (dans l'iritis ou pour des interventions chirurgicales), on donnera la préférence à la scopolamine. Le bromhydrate de scopolamine s'emploie en solution à 0,5 p. 100. Les solutions à 0,25 p. 100 donnent encore une action suffisante en instillations répétées.

Mydriatiques a action éphémère. — Parmi les substances de ce groupe l'auteur a étudié l'*homatropine*, l'*éphédrine*, la *mydrine*, l'*euphtalmine*, l'*eumydrine*, le *méthylbromhydrate d'atropine* et la *cocaïne*. Elles conviennent toutes pour les examens ophtalmologiques et aussi pour les indications thérapeutiques lorsqu'on n'a pas besoin d'une action intense ni durable et que les instillations sont répétées chaque jour. En effet, à l'inverse des précédents, les médicaments de ce groupe ont une action mydriatique faible et courte.

L'*éphédrine*, même en solution à 10 p. 100, et la *cocaïne* à 5 p. 100 sont pour ainsi dire sans action sur le cheval, et par conséquent sans intérêt pratique.

La *mydrine* (qui coûte fort cher), en solution à 10 p. 100, a une action si faible, et le *méthylbromhydrate d'atropine*, à 1 p. 100, une action si inégale, que ces deux produits ne peuvent pas rendre de services.

Avec l'*euphtalmine* à 10 p. 100, l'auteur n'a pu obtenir qu'une mydriase faible, ayant par surcroît cet inconvénient qu'elle n'empêche pas la réaction de la pupille à la lumière. Si l'on ajoute à cela son prix très élevé (5 grammes d'une solution à 10 p. 100 coûtent 2 marks 60), l'euphtalmine doit être rejetée de la pratique.

L'*homatropine* en solution à 1 p. 100 provoque, au bout de 30 minutes, une dilatation pupillaire qui s'accroît pendant 2 heures (diamètre moyen de la pupille : 15 à 20 millimètres), et qui dure 48 heures. Son prix est très élevé : 19 marks le gramme.

Avec l'*eumydrine* en solution à 1 p. 100, on a une mydriase qui commence après 20-25 minutes, atteint son maximum (21-22 millimètres) après 1 h. 1/4-1 h. 3/4, et disparaît en 2-3 jours. Il faut dire que l'eumydrine, comme l'homatropine, permet encore une certaine réaction pu-

pillaire. Mais l'examen de l'œil n'en est pas sensiblement gêné. Prix de l'eumydrine : 3 marks le gramme.

Etant donné que l'eumydrine et l'homatropine procurent la mydriase dans les meilleures conditions de rapidité et d'intensité, mais que des deux substance l'une coûte six fois moins que l'autre, c'est l'eumydrine qui devra être choisie comme mydriatique dans le cas où il s'agira d'un simple examen ophtalmologique. L. V.

Professeur LIÉNAUX (Bruxelles). — Sur le traitement des plaies d'été. *Annales de médecine vétérinaire*, mars 1907, p. 137.

Si l'on n'est pas d'accord sur l'espèce exacte de la larve de nématode qui provoque les plaies d'été, pas plus que sur le mécanisme par lequel cette larve arrive à la peau, personne ne conteste combien est rebelle à toute intervention thérapeutique cette maladie. Le professeur Liénaux fait usage d'une pâte caustique dont l'action en profondeur est très manifeste. Cette pâte est composée de :

Acide arsénieux } ââ
Poudre de sabine }
Gomme arabique et eau q. s. pour faire une pâte demi-molle.

Avant d'appliquer le caustique et afin de permettre un contact intime avec les tissus vifs, il faut prendre soin d'enlever toute l'humidité superficielle de la plaie. Le tissu de granulation se transforme en une escarre sèche, épaisse de 1 à 2 centimètres qui tombe tardivement mais qui laisse après elle une plaie en voie de réparation qu'il suffit d'abriter avec un peu d'ouate retenue par quelques gouttes de collodion. On protège le tégument voisin indemne contre l'action du caustique par un enduit de vaseline. E. Sérès.

L. BRETEGNIER. — Etude thérapeutique des vasogènes vétérinaires. *Répertoire de police sanitaire vétérinaire* (Bulletin spécial des vétérinaires de l'armée), 15 janvier 1907, p. 6; 15 février, p. 21.

I. L'iodosol dans le traitement des plaies d'été. — Les plaies d'été sont fréquentes chez les chevaux ou mulets de la garnison de Toulon; sujettes à récidive, résistant aux traitements les plus variés et les plus énergiques, leur cicatrisation ne s'opère le plus souvent qu'avec le retour de la saison froide.

Au cours de l'été dernier, l'auteur a eu l'occasion de traiter par l'iodosol 8 sujets atteints de plaies d'été et, dans tous les cas, il a obtenu une guérison complète et rapide.

Il tire de ses observations la conclusion que l'iodosol « est un modificateur et un cicatrisant énergique des plaies d'été qui peut, à lui seul, sans curetage ou cautérisation préalable, appliqué en badigeonnage et sans pansement ouaté, amener la cicatrisation des plaies anciennes, indurées et granuleuses.

« Toutefois un curetage préalable avec enlèvement des bourgeons, des granulations et du tissu sous-jacent induré et un excès d'iodosol à la surface de la plaie réalisé par l'application journalière d'une com-

presse largement imbibée et maintenue par un pansement ouaté, sont les conditions nécessaires à une cicatrisation rapide.

« La plaie d'été, après curetage, sous l'influence de l'odosol, réagit vivement, prend une belle teinte rosée et se tapisse d'une couche de fermes et fins bourgeons charnus sans suppuration; la cicatrisation cutanée s'opère en même temps avec une très grande rapidité. »

II. L'iodosol dans le traitement des plaies. — L'iodosol est un antiseptique et un cicatrisant de choix pour toutes les plaies anciennes ou récentes, fistuleuses, kystiques, indurées; à son contact, les tissus se vascularisent, les indurations se ramollissent et s'affaissent, la peau s'assouplit, le tissu conjonctif retrouve sa laxité, les plaies rougissent et bourgeonnent, la suppuration se tarit et la kératinisation devient très active.

III. Camphrosol et ichtyosol dans l'eczéma. — Dans deux cas, l'auteur a eu l'occasion de traiter l'eczéma chez le cheval par le camphrosol associé à l'ichtyosol; les résultats obtenus ont été très heureux; le prurit est très vite calmé et les lésions dues aux frottements et aux grattages disparaissent au bout de quelques jours; les lésions eczémateuses sont aussi améliorées et s'effacent définitivement.

IV. Le créosotosol dans le traitement de l'angine. — L'auteur a traité quelques cas d'affections des voies respiratoires par le créosotosol. Ses observations confirment les heureux résultats obtenus antérieurement par Patrigeon, Perrot, Bonot, Goudeau et Gosselin, et témoignent des propriétés anesthésiques, astringentes et antiseptiques marquées que possède le créosotosol.

« Cette triple action curative, pour ainsi dire immédiate, tarissement précoce du jetage, anesthésie et antisepsie rapides de la muqueuse laryngo-pharyngienne, nous paraît devoir être utilisée avec profit dans les établissements de remonte, où il importe d'abréger la durée de la maladie, d'éviter les complications et de réduire au minimum les risques de contagion. »

V. Pyoctosol. — « Nous avons traité, en cours de manœuvres, par des badigeonnages au pyoctosol de nombreuses blessures du harnachement, excoriations et plaies plates du garrot, du dos et des côtes, des crevasses et prises de longe du pli du pâturon.

« Ce vasogène est astringent et anesthésique; la dessiccation de ces lésions superficielles survient très rapidement et la prolifération des cellules épidermiques est très active; la suppression de la douleur permet, en cours de route et en prenant les précautions d'usage, l'utilisation des chevaux blessés ou atteints de crevasses ou prises de longe.

« Les vasogènes et notamment l'iodosol, susceptibles de très grandes généralisations dans notre médecine, dont l'action thérapeutique intus et extra est prompte, sûre et exempte de tout danger, même prolongée, sont des médicaments précieux dont l'emploi serait à généraliser dans l'armée. »

A. Conte.

CHIRURGIE

Professeur OCÉANU. — Un nouveau procédé opératoire de castration aseptique chez le cheval. *Recueil de médecine vétérinaire,* 15 mars 1907, p. 165.

La castration aseptique du cheval, malgré les soins minutieux qu'exige la désinfection de la région opératoire, des instruments, des objets de pansement, etc..., réalise un important progrès sur les anciens procédés. Outre qu'elle supprime les accidents post-opératoires (septicémie, tétanos, botryomycose, etc.), elle évite une deuxième intervention pour l'ablation des casseaux et permet d'obtenir la cicatrisation de la plaie scrotale en un délai de sept à onze jours.

Le manuel opératoire comporte, pour le testicule droit, l'incision du scrotum et du dartos, au niveau de la grande courbure de l'organe, puis celle de l'érythroïde et de la fibreuse vaginale vers le tiers postérieur de la glande. Le testicule énucléé, l'artère et le canal déférent sont séparément liés, avec un fil de soie, à un centimètre au-dessus de l'épididyme. L'ablation du testicule a lieu par la section du cordon à un centimètre au-dessous de la double ligature placée. Le testicule gauche est engagé ensuite, à l'aide de petites tractions, dans l'incision scrotale du testicule droit; la cloison et les tuniques fibreuses et vaginales sont incisées et il est ensuite procédé d'après les règles précédemment indiquées pour le testicule droit.

L'unique plaie scroto-dartoïque est réunie par une suture à points séparés que l'on recouvre d'une couche de collodion iodoformé.

A. Conte.

OBSTÉTRIQUE

Professeur L. WILLIAMS (New-York). — Rupture du tendon prépubien chez la jument pleine. *American veterinary Review,* juillet 1905, p. 360.

Les auteurs en chirurgie et en obstétrique vétérinaires confondent généralement la rupture du tendon prépubien avec la hernie ventrale et ne traitent pas isolément de cette sérieuse et caractéristique lésion.

L'accident consiste en une déchirure transversale du tendon prépubien, immédiatement en avant du pubis, entre les deux anneaux inguinaux. Il est à peu près spécial à la jument; nous l'avons vu une seule fois chez la vache; il n'est pas signalé chez les autres espèces.

La déchirure se produit à une période avancée de la gestation, rarement avant le dizième mois, plutôt pendant ou après le onzième.

Les causes sont : l'augmentation du poids (30 à 40 p. 100 du contenu abdominal) résultant du développement de l'utérus gravide; la dégénérescence des tissus de la paroi, le tendon y compris, due à l'œdème diffus de la région ; très rarement (l'auteur a observé un cas), une traction violente exercée sur la paroi.

Le premier symptôme consiste en un œdème étendu de la mamelle au périnée en arrière et à la région pectorale en avant. Les mouvements sont hésitants et aussi limités que possible. On observe d'autre

part des symptômes caractéristiques, différents de ceux des autres déchirures ou déplacements d'organes. La colonne vertébrale forme un arc des premières vertèbres dorsales au sacrum ; cet arc est maintenu tendu par la ligne blanche fixée en arrière au pubis par le tendon prépubien, en avant au cartilage sternal. Si la corde est rompue, l'arc se détend et la colonne vertébrale se creuse en contre-bas produisant la lordose ou « sway back » ; le pubis bascule en bas, les tubérosités iliales externes descendent et les tubérosités ischiales remontent.

La mamelle et l'ombilic sont déplacés en bas et en avant. La paroi abdominale s'affaisse sous la pression de l'utérus gravide et des viscères. En même temps le diamètre transversal, au niveau des flancs, est considérablement réduit.

La peau et les muscles cutanés tendent par leur élasticité à limiter les progrès de la rupture ; ils sont aidés par la résistance des ligaments utérins et du mésentère. En quelques cas cependant la déchirure progresse et cause une éventration qui nécessite l'abatage immédiat.

Le pronostic de la rupture complète du tendon prépubien est très grave ; la plupart des juments succombent avant la parturition. Si l'accouchement est effectué sans complication, la jument peut être conservée et utilisée ; toutefois elle est déformée et a perdu une partie de sa valeur.

Si l'accident est reconnu d'emblée et si un traitement rationnel est appliqué, le pronostic est favorable. L'assertion de Fleming que l'œdème de la paroi abdominale est sans importance chez les juments pleines et qu'il disparaît après l'accouchement est erronée et fâcheuse. *L'œdème chez la jument en état avancé de gestation est un accident sérieux ; il peut être regardé comme un précurseur de la rupture du tendon prépubien et nécessite un traitement prompt et énergique.*

En premier lieu il faut soutenir l'abdomen par un bandage approprié. On applique des bandes de toile serrées et liées sur les parois latérales du tronc.

Le plus souvent le poulain succombe. Dès que des contractions utérines sont reconnues, il importe de favoriser l'expulsion et de surveiller la délivrance.

Il peut être indiqué de provoquer l'accouchement prématuré, surtout alors que la gestation n'a pas dépassé le onzième mois. On dilate le col de l'utérus avec la main et on facilite l'expulsion par des tractions modérées.

Si l'accouchement prématuré n'est pas décidé, la jument sera rigoureusement surveillée de façon à recevoir un aide dès les premiers signes du travail.

Le bandage est remis en place jusqu'à ce que la réparation des tissus se soit opérée.

Dans les cas très graves, alors que la peau et les muscles sont déchirés ou distendus et que l'éventration est imminente, ou encore s'il s'est produit des hémorragies internes, la jument sera abattue après l'opération césarienne. E. L.

HYGIÈNE ET ZOOTECHNIE

HOLTERBACH. — Les truies qui mangent leurs petits. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 30 décembre 1905, p. 601.

Pourquoi les truies mangent-elles parfois leurs petits? Des réponses nombreuses ont été données, et Tapken les résume dans son travail sur l'« Obstétrique chez les truies » (*Tiermedizinischen Vorträge*) :

Beaucoup, dit-il, croient que l'ingestion du délivre excite l'appétit pour les matières animales. D'autres croient à une névrose des nerfs végétatifs (Spinola), à une douleur ressentie pendant l'allaitement lors d'inflammation de la mamelle, d'agalaxie, ou encore provoquée par les morsures des jeunes, à une dépression nerveuse (Strebel), à des troubles digestifs (Friedberger et Fröhner)..... Certains éleveurs prétendent que le vice ne s'observe jamais quand les truies consomment des aliments verts; ils conseillent de donner, à leur défaut, des racines comme moyen de prévention.

Toutes les causes invoquées peuvent être classées dans les groupements suivants : 1° caractère vicieux; 2° entretien permanent à l'étable; 3° manque de matière animale; 4° dépression nerveuse et trouble cérébral; 5° troubles digestifs; 6° influences héréditaires; 7° douleurs ressenties pendant l'allaitement.

L'auteur examine successivement ces divers ordres de causes.

Provoquer une « altération de caractère » est chose facile, mais sans signification.

L'influence de la stabulation permanente est nulle. Sur les 23 observations de l'auteur, 21 concernaient des animaux conduits la plupart du temps en pâture.

Le besoin de matières animales est une incitation plus réelle. Les porcs recherchent ces matières avec avidité; l'auteur rapporte l'histoire d'une truie qui se livrait à une véritable chasse aux poules. On n'observe pas, semble-t-il, l'ingestion des petits par les mères chez les animaux alimentés normalement avec la viande.

L'hypothèse de troubles cérébraux avec dépression nerveuse n'a aucune signification précise. Ce n'est pas pendant la période d'affaissement qui suit l'accouchement que la truie mange ses petits, c'est alors qu'elle est complètement rétablie.

Les troubles digestifs sont fréquents chez les truies en gestation; ils sont relevés 14 fois dans les 23 observations recueillies, mais leur influence reste douteuse. Les indigestions sont surtout fréquentes en hiver; or, on ne constate pas en cette saison une plus grande fréquence de l'ingestion des nouveau-nés.

La méchanceté ne suffit pas encore à expliquer le vice; cependant, il est plutôt observé chez des truies notoirement méchantes (16 cas sur 23).

Les états douloureux de la mamelle ou des voies génitales interviennent le plus souvent. Dans 18 cas sur 23 il existait des lésions douloureuses des mamelles ou du canal génital. Encore ne discerne-t-on que

les grosses lésions, et il suffit de légères fissures des mamelons pour provoquer de très violentes douleurs.

— La thérapeutique peut intervenir utilement. Les vieux procédés, comme l'onction des jeunes avec divers produits : alcool, huile empyreumatique..... n'ont aucune valeur.

Les vomitifs peuvent être prescrits dans le cas où l'on ne discerne pas la cause du vice. L'auteur prescrit un lavement avec 5 centigrammes de vératrine dans 100 grammes d'eau distillée, après un premier lavage du rectum.

Dans la plupart des cas, il faut compter sur le traitement des blessures douloureuses des mamelons ou des voies génitales. On emploiera la pommade à la cocaïne.

Chlorhydrate de cocaïne.....	0 gr. 5
Lanoline.....	10 — »

Celle-ci sera indiquée même dans le cas de simple sensibilité exagérée des mamelles.

Dans deux cas, le badigeonnage avec une solution d'adrénaline à 1 p. 10000 a donné des effets immédiats.

L'emploi des purgatifs est toujours sans effet. E. L.

NÖRNER. — Sur les truies qui mangent leurs petits. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 10 mars 1906.

L'auteur, un vieil éleveur, donne les raisons suivantes pour expliquer ce vice :

1° Toutes les truies mangent leur délivre; elles peuvent donc prendre goût à la viande pour en arriver à manger leurs petits.

2° L'allaitement est souvent douloureux à cause des blessures que les porcelets font aux tétines avec leurs dents pointues; des truies, en général très calmes, se défendent donc et il peut arriver qu'elles tuent l'un de leurs petits.

3° Certains auteurs rapportent ce vice au besoin d'une alimentation carnée, surtout pour les truies qui sont constamment enfermées dans la porcherie.

Les moyens à employer pour combattre cette habitude vicieuse sont :

1° L'enlèvement immédiat du délivre;

2° L'excision ou l'arrachement des pinces des porcelets;

3° Une alimentation riche en matières minérales pendant la grossesse. Paul Haan.

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

DEXLER. — Sur la question de l'hystérie chez les animaux (avec bibliographie). *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 27 octobre 1906.

La médecine vétérinaire s'est peu occupée jusqu'à présent des psychoses et des névroses, et notre littérature spéciale, à côté de certaines indications vagues, ne contient que des considérations calquées

sur des symptômes identiques ou homologues des affections de l'homme. L'auteur s'est adonné depuis plusieurs années à l'étude des affections nerveuses des animaux et est arrivé à la conviction que les vraies psychoses et les maladies cérébrales purement fonctionnelles sont très rares chez les animaux. Dans la majorité des cas, ce sont des manifestations secondaires dues à des parasites, des tumeurs, des malformations congénitales, etc..., connues et décrites depuis longtemps que l'on observe. Aussi la recherche des troubles purement psychiques conduit à des résultats très médiocres, car l'intelligence des animaux est incomparablement plus bornée que celle de l'homme. On peut bien noter des lueurs d'intelligence, telles que compréhension, association des idées, etc..., mais on ne peut nier que la plupart des actes des animaux soient dominés par l'instinct et les réflexes, et que le langage et la conscience de soi-même leur manquent. Aussi faut-il admettre que le cerveau des animaux n'est pas simplement un encéphale humain de dimensions plus réduites, mais un encéphale plus petit dont les éléments affectent une autre coordination; d'où il résulte que chez l'homme la désorganisation ou la destruction de certains territoires cérébraux s'accompagne régulièrement de troubles psychiques intenses, alors que les mêmes lésions ne provoquent que des manifestations à peine perceptibles chez les animaux.

Nous séparons les actes des animaux en actes volontaires et involontaires; nous parlons de l'entêtement, de la rétivité, et nous ne pouvons même pas indiquer un critérium pour distinguer les actes conscients et inconscients. En médecine humaine, nombre de maladies mentales ne s'annoncent que par des troubles du langage. Avant les recherches de Wernicke, on considérait les malades atteints de cécité verbale ou auditive comme des aliénés, alors qu'il ne faut rapporter ces troubles qu'à des lésions des circonvolutions temporales. Il nous est tout aussi difficile d'apprécier les troubles sensoriels des animaux, et force nous est de nous cantonner dans l'étude des troubles locomoteurs. Même les commémoratifs ne doivent pas retenir trop longtemps notre attention, et avec quel crédit faut-il recevoir l'assurance que tel animal n'a jamais été malade, si l'on songe que des gens d'une intelligence normale arrivent souvent à l'âge de 20 ans sans s'apercevoir qu'ils sont atteints d'une cataracte, d'une asymétrie faciale ou d'une hypodactylie.

L'absence complète des phénomènes psychiques en face des phénomènes somatiques marque une différence capitale dans l'étude des névroses de l'homme et des animaux. Chez le cobaye, l'épilepsie ne se manifeste que par des convulsions qui seraient absolument insuffisantes pour diagnostiquer cette maladie chez l'homme, et la rage chez ce dernier a un tableau clinique beaucoup plus complexe que celui qu'elle nous offre chez le chien.

Suivant l'auteur, un chien, pas plus qu'un homme idiot, ne peut être atteint d'hystérie, car le cerveau de l'un n'est pas capable de former des associations d'idées complexes et celui de l'autre a subi un arrêt de développement. Mainzer est d'avis que nous sommes bien obligés

de convenir qu'il existe des symptômes d'hystérie chez les animaux, mais toutes les observations publiées sont sujettes à caution ; tantôt il s'agit de troubles épileptiformes d'origine choréique ou traumatique, et le plus souvent de réactions consécutives à des excitations périphériques, à l'instar des réflexes. Dexler conclut en disant que l'hystérie, la grande maladie simulatrice de Charcot, est exceptionnellement rare chez les animaux, parce qu'ils ne possèdent pas la faculté de saisir les relations des phénomènes. Parmi les troubles locomoteurs qui accompagnent les névroses des animaux, peut-être s'en trouve-t-il d'origine émotive qui peuvent nous conduire à soupçonner l'hystérie quand on les a différenciés d'attaques épileptiformes. En tout cas, ces manifestations neuropathiques doivent être soumises à une observation très rigoureuse. Paul Haan.

REVUE DES PUBLICATIONS

Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 4 mai. — ★ Hutyra. *Sur l'étiologie de la peste et de la septicémie du porc* (non terminé).

11 mai. — Zsupan. *Perforation du gésier par un corps étranger chez une poule.* — ★ Hutyra. *Peste et septicémie du porc* (suite).

18 mai. — Kovácz. *Traitement du choléra des poules avec la « Gallosérine »* (arrêt de l'épizootie dans deux élevages après l'inoculation de gallosérine; nombreux cas de mort avant le traitement). — ★ Hutyra. *Peste et septicémie du porc* (fin).

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, avril. — Tabusso. *Notes sur la péricardite aiguë du cheval* (non terminé).

Arhiva veterinarà, avril. — ★ Poenaru. *La variole porcine en Roumanie.* — Alexandrescu. *Sur une épidémie de barbone des buffles.* — Manolescu. *Les écoles et les institutions vétérinaires en Italie.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 9 mai. — Regenbogen : 1. *Sarcomes multiples de la peau chez un coq* (apparence diphtéritique des lésions). ★ 2. *L'endométrite chronique des chiennes; guérison par l'hystérectomie abdominale.* ★ 3. *Maladies du maxillaire inférieur et de l'articulation temporo-maxillaire chez le chien.* — ★ Wieland. *Thrombose de l'artère hypogastrique droite* (chez un cheval). — Rossbach. *Coliques avec dilatation du côlon et guérison par la ponction à travers le rectum.*

16 mai. — Casper. *Sur une vaccination efficace contre la fièvre aphteuse.*

Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon. séance du 16 mars. — ★ J. Nicolas. *Dermatomycose des régions glabres causée chez l'homme par le* Microsporon canis. — ★ Bedel. *Contracture des*

muscles de l'encolure. — FICHET. *Rupture de la rate chez le cheval.* — GIOVANOLLI. *Curieux phénomènes d'avortement chez une jument, suivis de la mise-bas d'un poulain vivant onze jours après la rupture de la poche des eaux.* — DETROYE. *Parésie des membres antérieurs chez une vache, due à la compression de la moelle par une tumeur située à l'origine des nerfs du plexus brachial* (myxome). — PEUCH. *Deux cas de paraplégie* ante partum *chez la vache.* — DELATTRE. *Kyste pilo-sébacé chez le bœuf.* — MAIGNON. *Sur l'emploi de l'hermophényl.* — ★ ADRIAN. *Bronchopneumonie gangreneuse traitée par les injections intra-trachéales antiseptiques; guérison* (2 obs.; cheval). — SCHELAMEUR. *Appareil de soutien simplifié.* — ★ MURAZ. *Empoisonnement par l'ellébore blanc.* — ★ C. LESBRE. *Déchirure des ligaments avec fracture à la base du tarse chez un cheval.* — ★ C. LESBRE. *Essais de traitement des plaies par le peroxyde de zinc.* — GALTIER. *Prophylaxie et police sanitaire de la tuberculose.*

Clinica veterinaria, 11 mai. — ★ BARONI. *Le mercure dans les pneumonies du cheval.*

18 mai — BERNARDINI. *Un cas de prolapsus de l'intestin grêle pendant la castration d'un cheval.*

Der Hufschmied, mars. — FISCHER. *Le Hottentot et sa ferrure* (non terminé). — X... *La fabrication des clous à cheval* (non terminé).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 11 mai. — ZIMMERMANN. *Les pilules thuringiennes de Lagemann.* — ★ HASENKAMP. *Maladie contagieuse des lièvres.* — WINKLER. *Règles de la ventilation et examen des méthodes.* — ★ GOTTSCHALK. *Evénements de guerre dans le sud-ouest africain au point de vue vétérinaire.*

18 mai. — VOGT. *Fluxion périodique.* — HOFFMANN. *Ferrements combinés pour pansements matelassés* (pour l'immobilisation des membres du cheval; avec 3 photogr.). — ★ VAETH. *Le clou de rue et son traitement.* — TAPKEN. *Kyste colloïde chez le bœuf.*

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 11 et 18 mai. — Rien à signaler.

L'Hygiène de la viande et du lait, 10 mai. — CHRÉTIEN. *Les altérations des œufs.* — ★ LÉVY et FORNET. *Sur l'importance des microbes et des produits microbiens dans les infections alimentaires.*

Il moderno Zooiatro, n° 9. — BARONI. *Altération congénitale du cœur chez le chien* (persistance du trou de Botal). — CELI. *Le système de Guénon...* (fin). (Le volume des mamelles et des veines, le nombre et le développement des trayons, la longueur du poil, l'ampleur des écus et la présence des ovales sont toujours de bons caractères de la valeur laitière. La classification de Guénon n'a aucune importance).

Il nuovo Ercolani, 10 mai. — GIOVANOLLI. *Plusieurs cas de péricardite traumatique* (non terminé). — REALI. *Septicémies hémorragiques (?) des moutons et des chèvres.*

20 mai. — GIOVANOLLI. *Plusieurs cas de péricardite traumatique* (trois cas chez des vaches, en Bretagne, chez un maréchal. Celui-ci faisait sauter les pointes des clous dans la provende déposée à proximité). — MUSETTINI. *Sur l'avulsion de la cheville osseuse de la corne des bovidés.*

Journal de médecine vétérinaire scientifique et pratique (Dorpat), livr. I. — *Compte rendu de l'Ecole vétérinaire de Yourieff-Dorpat pour 1906.* — NIEGOTINE. *Tracés graphico-acoustiques du cœur chez la grenouille.* — PAUKOUL. *Sur la casuistique et l'histogenèse des léiomyomes du tube digestif.* — YAKIMOFF et Nadine SCHILLER. *Sur l'infection par les trypanosomes à travers la muqueuse digestive* (déjà signalé). — KOWALEWSKY. *Symptômes et lésions des formes atypiques de la piroplasmose bovine* (étude basée sur 200 obs. recueillies à Taschkent). — KALNING. *La paroi profonde du sabot.* — HAPPICH. *L'extension de la vaginite granuleuse de l'Europe occidentale en Russie.* — YAKIMOFF. *Les parasites du sang chez les animaux domestiques* (analyse). — VON WALDMANN. *Le professeur Semmer* (biographie).

Notes scientifiques de l'Institut vétérinaire de Kazane, 15 mars. — ★ SAPOJNIKOFF. — *Sur l'extraction des corps étrangers de l'œsophage par l'œsophagotomie.*

Recueil de médecine vétérinaire, 15 mai. — ★ VRIJBURG. *Quelques observations sur le surra.* — CHANIER. *Commotion cérébrale. Fracture du sphénoïde et de la portion tubéreuse du temporal. Autopsie* (cheval). — BASSET. *Anatomie pathologique de l'ostéomalacie spontanée et expérimentale* (suite). — BELET. *Plaie rebelle du flanc entretenue par un fœtus mort dans l'utérus chez une chatte.* — GALLIER. *De la responsabilité du vendeur en cas de contamination par un animal atteint de maladie contagieuse.* — DECHAMBRE et GINIÉIS. *Le porc de Bayeux.*

The veterinary Record, 11 mai. — JOWETT. *Observations sur l'épreuve par la malléine.* — MALE. *Hernie périnéale consécutive à la castration pour hypertrophie de la prostate* (chien âgé).

18 mai. — W. HOARE. *Guérisons spontanées.* — ROADHOUSE et GILTNER. *Morve et sérum de bœuf* (le sérum n'est pas fortement hémolytique pour le cheval; son action spécifique est nulle).

Tierärztliches Zentralblatt, 10 mai. — JANUSCHKE. *Prescriptions administratives et sanitaires relatives à l'abatage des chevaux de boucherie.* — FRIED. *Sur la furonculose des bras consécutive aux accouchements* (emploie comme préventif, après l'opération, une friction sur les bras avec la pommade au collargol).

20 mai. — WIRTH. *Un cas de pulsation abdominale dans l'hémoglobinurie.*

The veterinary Journal, février. — CRAIG. *Instruction vétérinaire et examens.* — ★ LOWE. *Formes périarticulaires.* — METTAM. *Présence de spirochètes dans un sarcome infectieux du vagin chez une chienne.* — ★ L. WILLIAMS. *Ouverture des synoviales tendineuses infectées.* — TOWNSEND. *Un cas de filaire de l'œil chez un cheval anglais.* — GIBSON. *Un cas de méningite tuberculeuse* (chez un veau de six mois). — DUNCAN. *Tétanos chez un chien.* — BLACK. *Symptômes particuliers après le part chez une vache.* — WAGHORNE. *Une série de guérisons de fièvre vitulaire chez une vache* (trois atteintes en trois ans). — ★ METTAM. *Un cas d'invagination et de papillomes de l'œsophage chez une vache.* — ★ POHATH-

Kehelpanala. *La castration du bétail par les Kandyans.* — Payne. *Mammite tuberculeuse et utilisation du lait.*

Avril. — Watson. *Les inspecteurs des viandes et leurs qualifications.* — Craig. *Névrotomie plantaire haute.* — ★ W.-L. Williams. *Métrite chronique chez la jument.* — Lewis Green. *Tumeur buccale chez un chien.* — Thomas. *Un cas intéressant chez le chien* (endocardite; eczéma pustuleux attribué à des embolies capillaires?). — Mackenny. *Fracture du coude* (cheval). — Woolridge. *Sarcome infectieux du vagin et calculs du rein chez une chienne.*

Wiestnik Obschtsestwiennoy Wietierinarnyi, 15 février. — Makarewsky. *L'inoculation des cultures pures contre la péripneumonie des bovidés.* — Krasowsky. *Dix-huit mois de campagne dans la guerre russo-japonaise.* — *L'Institut vétérinaire de Varsovie.* — *La situation des vétérinaires sanitaires sur les chemins de fer.*

15 mars. — Yemilyanoff. *Les méthodes modernes de la prophylaxie des maladies contagieuses.* — Federsky. *L'inoculation contre la peste du bétail de guerre.* — ★ Kowalewsky. *Complications de la peste bovine par la piroplasmose.* — Tomann. *La peste bovine à Semiretschinsk et les inoculations de sérum.* — Glouchkoff. *L'état sanitaire du gouvernement de Fergane.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 14 mai. — ★ Dorn. *Traitement operatoire des actinomycomes du bœuf* (fin).

Zeitschrift für Infektionskrankheiten, 19 avril. — Hutyra. *Sur l'étiologie de la peste et de la septicémie du porc* (déjà signalé). — ★ Zwick. *Cas de morts chez des chevaux dus à un fourrage altéré.* — Yakimoff. *Sur* Trypanosoma Lewisi *et son développement à Saint-Pétersbourg* (62 rats sur 150, soit 41.3 p. 100 hébergent des trypanosomes). — Prettner. *Sur l'accroissement de résistance obtenu contre le rouget par la vaccination.* — Frei. *Sur la théorie de l'hémolyse* (fin; déjà signalé). — Pfeiler. *Sur la recherche des corpuscules de Negri.* — Joest. *Sur les opsonines, substances bactériotropes* (revue générale).

Zeitschrift für Tiermedizin, mars. — ★ Mörkeberg. *Tumeurs et néoformations dans le pharynx et les régions voisines.* — ★ Keller. *Sur l'opération césarienne conservatrice chez la chienne.*

Mai. — ★ Preisz. *Recherches sur la septicémie des porcs.* — Höyberg. *Sur la biologie de la trichine.* — Creutz. *La sublamine, une nouvelle préparation mercurielle.*

Zeitschrift für Veterinärkunde, mars. — Grammlich. *Transport des chevaux par mer* (non terminé). — Heuss. *La question de la tuberculose d'après les plus récentes publications* (revue analytique).

Avril. — ★ Trœster. *Sur la présence des leucocytes éosinophiles dans les territoires cutanés emflammés.* — Grammlich. *Transport des chevaux par mer* (non terminé). — ★ Dernbach. *Anasarque avec symptômes paraplégiques.* — Heydt. *Conseils pratiques pour l'examen de l'œil dans l'achat des chevaux* (emploi de la lumière naturelle). — ★ X... *La pratique du couchage des chevaux dans l'armée prussienne.*

2° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Annales de l'Institut Pasteur, 25 avril. — Edm. et Et. Sergent. *Etudes sur les hématozoaires des oiseaux.* — M. Nicolle. *Etudes sur la morve expérimentale du cobaye.*

Bulletin de l'Académie de médecine, séance du 7 mai 1907. — R. Blanchard. *Le* Dipylidium caninum *chez l'enfant, à Paris.*

Centralblatt für Bakteriologie, 25 avril. — E. Bertarelli. *Réceptivité des carnassiers (chien) et des ruminants pour la syphilis expérimentale.* — Caminiti. *Variabilité de l'élaboration du pigment par les microorganismes.* — ★ Kraus et Schiffmann. *Etudes sur l'immunisation contre le virus de la peste aviaire.* — ★ Prettner. *Recherches sur l'immunité contre le rouget par la sérothérapie.* — ★ Vryburg. *Bilharzia du bœuf à Sumatra.*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 15 avril 1907. — A. Chauveau. *Sur la tuberculose primitive du poumon et des ganglions bronchiques et médiastinaux des jeunes bovidés par l'ingestion de virus tuberculeux d'origine bovine* (déjà publié). — ★ S. Arloing et E. Forgeot. *Contribution à la pathogénie de l'anthracose pulmonaire.*

Séance du 22 avril 1907. — A. Chauveau. *Sur la tuberculose primitive du poumon et des ganglions bronchiques et médiastinaux, communiquée aux jeunes bovidés par l'ingestion de virus tuberculeux d'origine humaine* (déjà publié). — De Cyon. *Les fonctions de l'hypophyse et de la glande pinéale.*

Séance du 29 avril 1907. — P. Carnot et H. Lelièvre. *Sur l'activité néphro-poïétique du rein fœtal* (le rein embryonnaire contient des substances néphro-poïétiques actives qui semblent agir chez l'homme dans certains cas d'altérations rénales). — Pierre Fauvel. *Mode d'action du salicylate de soude sur l'excrétion urique.*

Journal of Hygiene. — Nuttall et Graham-Smith. *Piroplasmose canine. Etudes sur la morphologie et la biologie du parasite.* — Wenyon. *Action des couleurs de benzidine sur les souris infectées avec* Trypanosoma dimorphon.

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 9 mars 1907. — A. Policard. *Les divers segments du tube urinaire du rein des mammifères.* — Mlle Louise Fassin. *Influence de l'inoculation d'extraits thyroïdiens sur les propriétés actives du sérum* (augmentation de la teneur en alexine). — Mlle P. Cernovodeanu. *Etude quantitative de l'action hémolytique des mélanges de sérums. Comparaison avec l'action de la toxine sur la toxine.* — Mlle P. Cernovodeanu et V. Henri. *Recherches sur la toxine et l'antitoxine tétaniques.* — Albert Frouin. *Antagonisme du bleu de méthylène et de la phloridzine* (le bleu de méthylène et les couleurs de la même série empêchent le diabète phloridzinique).

Questions professionnelles & Actualités.

BULLETIN

La Fédération a mis à l'ordre du jour de sa prochaine session la question de l'automobilisme.

Parmi les dangers qui menacent la profession vétérinaire, il n'en est guère de plus grave et il n'en est pas de plus immédiat.

On se rappelle les prophéties optimistes que formulaient, il y a peu de temps encore, les augures les plus qualifiés. L'automobile, disait-on, n'est qu'un engouement passager, un caprice de la mode ; et l'on rappelait que la disparition du cheval avait été prédite à l'aurore des chemins de fer, au moment précis où l'industrie chevaline prenait un magnifique essor.....

Certains considéraient comme une concession fâcheuse aux goûts du jour et une coûteuse erreur la substitution de la traction mécanique pour les transports en commun, et toute la presse hippique reproduisait avec joie les mésaventures de quelques autobus londoniens.

Cependant, le prodigieux développement de l'automobilisme avait sur notre exercice professionnel la répercussion immédiate qu'il était facile de prévoir. Déjà trois ou quatre grandes clientèles parisiennes ont disparu, fondues, évanouies en quelques années. D'autres sont entamées qui subissent chaque jour un nouvel amoindrissement. En province, certaines clientèles des grandes villes ont vu diminuer du quart ou du tiers le chiffre de leurs affaires.

Sans doute, les défections ne portent jusqu'ici que sur la clientèle de luxe ; mais ne faut-il pas considérer aussi que l'industrie de l'automobile n'est qu'à ses débuts et quelle commence seulement à se préoccuper de satisfaire aux besoins du commerce et de l'industrie ? Le camion-automobile se répand de plus en plus et, de ce côté, des progrès énormes sont à prévoir.

On ne parle même plus du cheval pour les transports en commun ; il n'est point de ville de quelque importance qui n'installe des tramways électriques et ceux-ci sillonnent déjà les grandes routes.

La voiture automobile se démocratise de jour en jour et des types définitifs sont bien prêts d'être trouvés. Dans quelques

mois, un millier de fiacres automobiles seront mis en service à Paris; l'on prévoit qu'avant dix ans la voiture attelée y sera devenue presque introuvable. La voiturette simple et pratique existe déjà ; les médecins et — ironie des choses — les vétérinaires l'utilisent couramment.

Il semble chimérique de prévoir un arrêt de ce mouvement et, à plus forte raison, d'espérer un retour en arrière. L'automobile répond à des exigences de plus en plus impérieuses : la vitesse et le confort.

Les progrès de l'automobilisme constituent donc un danger sérieux pour notre avenir professionnel. Il ne s'agit point, bien entendu, de lutter contre l'inéluctable ; mais ce sera faire œuvre utile que d'étudier les conditions nouvelles qui nous sont faites, de les prévoir si possible, de rechercher les adaptations qu'elles permettent et les directions qu'elles imposent. R.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans la *Revue générale* du 1er décembre dernier (1906, t. VIII, p. 651) nous enregistrions un jugement de la huitième chambre correctionnelle de Paris, condamnant solidairement un boucher et un vétérinaire pour fraude en matière de tuberculose.

Le ministère public accusait le vétérinaire R..... d'avoir conseillé au boucher P..... de faire disparaître quelques « grains » de tuberculose égarés sur la plèvre d'un animal, d'ailleurs très maigre, avant que d'envoyer la viande à Paris.

Le jugement consacrait cette accusation et condamnait R..... à 500 francs d'amende.

Il était difficile d'excuser une telle intervention de la part d'un vétérinaire chargé d'un service public et, avec la plupart des journaux professionnels, nous avons approuvé cette condamnation.

Or, la *Semaine vétérinaire* (26 mai) nous apprend que le jugement de la huitième chambre vient d'être réformé par la Cour de Paris, après une plaidoirie de Me Merlin, basée sur un long rapport de M. Charles Morot, de Troyes.

L'arrêt, que nous aurions publié *in extenso* s'il nous était parvenu, constate que le vétérinaire R..... avait formellement prescrit au boucher d'enlever la région atteinte, conformément à l'arrêté ministériel du 29 septembre 1896. La viande avait été expédiée à Paris, quarante heures après l'abatage, par une journée très chaude, sans que le boucher se conformât aux ordres de notre confrère.

L'arrêt reconnaît la bonne foi du vétérinaire R..... et prononce son acquittement.

Tous ceux qui ont approuvé la condamnation de notre confrère, l'aggravant par la sévérité de leurs commentaires, regretteront d'avoir accordé pleine confiance aux affirmations contenues dans le jugement de la huitième chambre et, mieux renseignés, ils eussent évité des appréciations qui tombent d'elles-mêmes devant l'arrêt de la Cour.

Il convient de féliciter hautement M. Charles Morot, qui s'est consacré à la défense de notre confrère avec autant d'intelligence que de dévouement, sans se laisser influencer par les préventions de ceux qui, comme nous, avaient pleine confiance dans la prudence et le discernement des juges correctionnels.

*
* *

Dans le *Répertoire de police sanitaire* (15 mai), « Aristide » continue à défendre l'avancement exclusif au choix pour les vétérinaires majors [1]. Il suggère l'exigence de l'examen professionnel déjà exigé des médecins et pharmaciens militaires [2].

« J'ai dit en quoi les officiers de commandement plus riches que nous dans le nombre des emplois supérieurs, étaient fondés, jusqu'à un certain point, à abandonner à l'ancienneté quelques places. Je ne reviendrai point sur l'indigence comparative qui nous défend, au contraire, chez nous, pareille libéralité.

« Mais ce qu'il y a de plus curieux dans le cas particulier, c'est que mes détracteurs, si attachés à leur argument d'analogie ou de droit commun, ignorent que dans son acception la plus large et la plus juste, il leur devient lui-même hostile. Cette conséquence inattendue n'est point banale en vérité !

« Dans la Société militaire, et si vous tenez, à tout prix, à établir des comparaisons, il est clair, il est logique de les faire porter avant tout sur des fonctions similaires. Personne ne me contredira donc en exprimant cet avis : que les médecins sont, de tous les fonctionnaires militaires, ceux qui se rapprochent le plus des vétérinaires, et à tel point qu'on a songé autrefois à les associer.

« Or, savez-vous comment l'accès aux grades supérieurs est compris et réglé chez les médecins militaires ? A ceux qui l'ignorent et à ceux surtout qui feignent d'en avoir perdu le souvenir, je vais ici rafraîchir la mémoire.

« J'ouvre le *Bulletin officiel* B. O., p. 835, et j'y lis :

« *Instruction relative à l'examen pour l'avancement au choix des médecins et pharmaciens major du 22 mai 1901.*

« Les médecins et pharmaciens major de 1re classe, les médecins et pharmaciens major de 2e classe *ne peuvent être proposés pour le grade supérieur, sauf en campagne, qu'autant qu'ils ont subi avec succès les épreuves de l'examen pour l'avancement au choix* dont le programme est donné ci-dessous.

« Chaque année, à la date du 31 octobre, il est dressé un état nominatif des médecins et pharmaciens major de 2e classe appartenant à la première moitié

1. V. la *Revue générale* du 1er mars 1907, p. 286.

2. Et aussi, ajouterons-nous, des vétérinaires dans la plupart des armées étrangères.

de la liste d'ancienneté et n'ayant pas encore été appelés à subir les épreuves de l'examen pour l'avancement au choix, etc.

« Les candidats sont tous appelés à subir cet examen dans les premiers mois de l'année suivante, à l'école d'application du service de santé militaire.

« Le jury d'examen est composé de trois membres, savoir :

« Pour les médecins :

« Le médecin inspecteur général ou un médecin inspecteur, président ;

« 2 médecins principaux, dont un professeur à l'école d'application du service de santé militaire.

PROGRAMME

« 1° Composition écrite sur un sujet de chirurgie d'armée ;

« 2° Composition écrite sur un sujet d'hygiène militaire et rédaction de certificat pour des cas donnés de blessures ou infirmités ouvrant des droits à la retraite, à la réforme ou à des congés de convalescence ;

« 3° Examen clinique de 3 malades dont un blessé, un fiévreux, et un malade atteint d'affection des yeux, des oreilles, des fosses nasales et du larynx ;

« 4° Pratique de deux grandes opérations chirurgicales avec exposé préalable de l'anatomie des régions sur lesquelles elles doivent porter ;

« 5° Interrogations sur la législation et l'administration militaires, recrutement, aptitudes physiques, casernement, transport, pension, secours, congés de réforme, comptabilité et administration des hôpitaux, etc., etc. (au total, 4 pages de décision, décret et lois spéciales. »

« Ainsi, vous avez bien lu, les médecins militaires, nos modèles naturels, ont décrété, dans leur sagesse, qu'aucun médecin-major de 2e classe (assimilable au vétérinaire en 1er) *ne pourra être proposé pour le grade supérieur que s'il a subi avec succès les épreuves de l'examen pour l'avancement au choix.* Et comme ils ont été bien inspirés, dans l'intérêt de la corporation et de l'Etat, en établissant pour les emplois d'officier supérieur la sélection au seul mérite !

« Il n'y a déjà que trop de médiocrités dans le sanctuaire du majorat, car je n'ai point crainte de dire ici tout haut ce que beaucoup pensent tout bas : à l'époque dernière des nombreuses vacances créées par l'élargissement de nos cadres, la barrière a été ouverte trop grande. Ayez dorénavant la main plus ferme, ne soyez pas mauvais berger et ne vous arrêtez pas surtout aux bêlements d'une majorité mécontente. Elle n'aura que ce qu'elle mérite, et ses instincts de provende malgré tout, ne doivent pas vous faire oublier que les intérêts, autrement majeurs de la profession et de l'Etat, sont ici en jeu. »

*
* *

Le *Bulletin de la Fédération* (15 avril) publie une bonne étude d'« un ancien vétérinaire », sur *la situation du service vétérinaire aux colonies.*

Le service médical et le service de l'agriculture des colonies sont assurés déjà, le premier par les médecins fournis par l'Ecole de Bordeaux et l'Ecole d'application de Marseille, le second par l'Ecole d'application de Nogent-sur-Marne, qui reçoit des élèves de l'Institut agronomique ou des Ecoles d'agriculture.

A Nogent-sur-Marne, les programmes comportent l'enseignement de la zootechnie et incidemment des maladies des animaux. C'est ainsi

que l'agronome se croit autorisé à revendiquer aux colonies la charge de la police sanitaire des animaux, sinon de l'hygiène humaine.

« Le service sanitaire vétérinaire existant actuellement dans nos colonies n'est pas organisé partout de la même façon.

« En Algérie, il a suivi une évolution normale, en raison de la situation économique spéciale de cette contrée, placée aux portes de la France, et ayant les plus grands intérêts à ne pas apporter ici la contagion, à l'occasion de l'exportation de ses animaux domestiques.

« En Indo-Chine et à Madagascar, le territoire est divisé en circonscriptions sanitaires ayant à leur tête, soit des vétérinaires civils, soit des vétérinaires militaires. La direction effective du service est entre les mains d'un vétérinaire.

« En Afrique occidentale qui, avec les colonies voisines : Algérie, Afrique centrale, Congo, formera bientôt le bloc le plus vaste et aussi le plus solide de notre empire colonial, il n'en est pas de même. Avant que ne soit rendu le décret d'organisation des agronomes aux colonies (6 décembre 1905), le Gouverneur général prenait un arrêté (16 janvier 1905), instituant le service des épizooties, dont les agents d'exécution comprennent les agronomes et les vétérinaires militaires de la colonie. Ce service s'étend non seulement aux questions de pathologie contagieuse des animaux, mais encore à l'inspection des abattoirs, des foires et marchés. Il est inclus dans les services de l'agriculture. Chacune des cinq colonies qui composent ce gouvernement général possède un vétérinaire sanitaire et plusieurs agronomes. Il existe à Dakar un vétérinaire militaire inspecteur technique, étroitement subordonné à l'inspecteur de l'agriculture, chef du service, et dont l'initiative est, de ce fait, complètement annulée.

« En fait, le service sanitaire est aux mains des agronomes.

« Cette anomalie, qui paralysera l'effort des vétérinaires dans leur lutte contre les maladies contagieuses, a pu se produire en Afrique occidentale, parce qu'il n'y a jamais eu là de service vétérinaire organisé, et que nos confrères militaires, présents à cette époque dans la colonie, ne pouvaient, en raison de leur situation spéciale, faire entendre assez haut les réclamations nécessaires. On ne peut donc les condamner qu'avec le bénéfice le plus large de la loi de sursis.

« Cette extension inattendue de la science agronomique touche de trop près aux intérêts économiques de nos colonies et à nos droits professionnels, pour que la Fédération ne s'émeuve pas d'un tel état de choses. Et, sans insister davantage sur les dangers de cette ingérence, relevons ce point : La loi sur la police sanitaire des animaux, qui interdit aux personnes non pourvues du diplôme de vétérinaire l'exercice de la médecine en matière de maladies contagieuses, n'a pas été respectée par l'arrêté pris, le 16 janvier 1905, en Afrique occidentale. Et si on objecte que cette loi n'a pas encore été rendue applicable à nos colonies, il reste alors à savoir si un arrêté, en semblable matière, en en dépassant la lettre, peut nuire à la loi.

« Il est du devoir de la Fédération d'attirer l'attention de qui de droit sur l'illégalité commise en Afrique occidentale. Ajoutons que la

protestation est urgente, car la situation de fait, en se prolongeant pourrait acquérir une sorte de consécration officielle, qu'il serait plus tard très difficile de briser. Sans compter que rien ne pourrait empêcher les autres gouvernements coloniaux de s'engager dans la même voie.

« En résumé et d'une manière générale, on peut dire que le service sanitaire vétérinaire tend à s'organiser dans nos diverses possessions coloniales, mais qu'en Afrique occidentale ce service est actuellement incohérent, illégal et humiliant pour notre profession.

« ..... En ce qui concerne le recrutement des vétérinaires civils, les gouvernements coloniaux emploient des procédés variés.

« Pour l'Indo-Chine, c'est l'Institut Pasteur de Nha-Trang ou celui de Lille qui s'adresse à la presse. Pour Madagascar, on consulte les notabilités vétérinaires. Il est aisé de comprendre l'embarras de ces diverses administrations. Où prendre, en effet, des vétérinaires coloniaux préparés à un service aussi spécial?

« On saisit ici sur le vif le point faible de la question, c'est-à-dire l'absence d'une Ecole vétérinaire coloniale.

« Sans développer davantage ces considérations générales, il importe d'organiser en France, le plus rapidement possible, un organe d'application coloniale, appartenant au Ministère des Colonies, et destiné à fournir le personnel nécessaire aux divers services sanitaires de nos possessions lointaines.

« Cet organe, émanation directe de nos Ecoles professionnelles et de l'Institut Pasteur, distribuerait aux vétérinaires diplômés, se destinant à la carrière coloniale, les matières de parasitologie, de bactériologie, d'administration, etc., nécessaires.

« Elle correspondrait avec les laboratoires lointains, dont la création est commencée ou sera fatalement décidée, contrôlerait leurs travaux. Elle serait l'organe officiel placé entre le ministère et les gouvernements coloniaux pour régler les besoins du recrutement et fournir aux diverses missions scientifiques.

« Cette création répond à un besoin urgent. Dans nos Ecoles, en effet, la partie de l'enseignement pratique réservée à la bactériologie et à la parasitologie coloniales ne peut offrir qu'un développement restreint. Et il est nécessaire de posséder une Ecole appliquée qui fournisse les hommes nécessaires. »

*
* *

Angleterre. — *The Journal of tropical veterinary science* (février), publié à Calcutta, donne la biographie et le portrait de Griffith Evans, l'initiateur de nos connaissances sur les maladies à trypanosomes.

Diplômé à Londres le 24 mai 1855, Evans est désigné comme vétérinaire à l'artillerie royale et il sert en cette qualité au Canada, de 1860 à 1870. Pendant l'invasion des fenians, on manque de médecins et Evans est officiellement chargé du service médical des batteries.

Il arrive dans l'Inde en novembre 1877, toujours à l'artillerie royale, il étudie une épidémie de charbon sur les chevaux à Sialkot. Le

mémoire qu'il publie témoigne déjà de ses hautes qualités d'observateur; c'est ainsi qu'il mentionne un facteur jusque-là méconnu, la leucocytose, parmi les influences qui modifient l'évolution.

En février 1879, Evans est envoyé comme inspecteur vétérinaire dans le cercle inférieur du Bengale, puis à Madras en juin de l'année suivante.

En septembre 1880, il étudie à Dera-Ismail-Khan une maladie connue des indigènes sous le nom de « surra ». Il arrive à cette conclusion qu'elle est due à un parasite du sang, qu'il découvre chez le cheval et, peu après, chez le chameau.

Evans doit lutter d'autant plus pour convaincre les autorités sanitaires de la virulence du trypanosome, que le chirurgien-major Lewis venait de découvrir le même parasite dans le sang des rats et de conclure à l'absence d'action pathogène. Il établit ainsi la présence constante du parasite dans le surra; il reproduit la maladie chez sept chevaux et chez les chiens.

Aujourd'hui, les noms de *Trypanosoma Evansi* et de *Filaria Evansi* consacrent la reconnaissance du monde savant pour les beaux travaux de ce vétérinaire, qui fut un pionnier de la science et l'un des fondateurs de la pathologie tropicale.

*
* *

Allemagne. — Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (16 mai) le Dr Casper, de Breslau, étudie les résultats acquis dans la prophylaxie de la fièvre aphteuse par le sérum ou les séro-vaccins.

Il passe successivement en revue l'immunisation : 1° par le sang, le sérum et le lait des animaux guéris de la fièvre aphteuse; 2° par le sang ou le sérum des animaux immunisés (sérothérapie); 3° par la lymphe aphteuse affaiblie (vaccination); 4° par le sérum et la lymphe associés (sérovaccination).

Ces méthodes sont intéressantes à coup sûr et l'on doit à Lœffler une large reconnaissance pour ses beaux travaux; mais il faut bien reconnaître que le problème de la prophylaxie de la fièvre aphteuse par l'immunisation n'est pas encore résolu à l'heure actuelle.

*
* *

Dans le même journal, le vétérinaire départemental Peters, de Bromberg, traite de « la maréchalerie et les vétérinaires volontaires d'un an ».

Jusqu'ici, les engagés conditionnels devaient subir un examen théorique et pratique de maréchalerie avant que d'être nommés vétérinaires auxiliaires. Déjà cette exigence soulevait de nombreuses difficultés. Le programme de l'examen, identique à celui des maîtres-maréchaux, comportait le forger de deux fers; les candidats qui accomplissent dans le rang les six premiers mois de service étaient fort mal préparés aux épreuves. Il devenait beaucoup plus avantageux pour eux de se préparer aux examens d'officier de réserve, et l'on a pu constater que, avec le maintien rigoureux de ce programme, on ne verrait plus un seul conditionnel devenir vétérinaire de réserve.

Un ordre du ministre de la guerre, du 14 mars 1907, modifie les dispositions en vigueur. On prescrit aux Commissions de tenir compte surtout, dans l'épreuve, de la partie théorique de l'examen. De plus, les vétérinaires qui ne veulent pas subir l'épreuve pourront être interrogés sur l'utilisation et le rationnement du cheval.

Peters, qui est un maître en l'art de la maréchalerie, regrette cet abandon. Il reconnaît qu'on ne peut demander au vétérinaire d'être un forgeron accompli. Cependant, dit-il, dans toutes les situations que j'ai occupées, comme vétérinaire, comme répétiteur de clinique à l'Ecole de Berlin, comme vétérinaire d'arrondissement, comme vétérinaire départemental, j'ai pu tirer grand profit de mes connaissances en maréchalerie. Il ne faut pas que l'on creuse à cet égard un fossé entre les vétérinaires civils et militaires et que les premiers puissent rester ignorants de la pratique de la maréchalerie.

*
* *

Russie. — La Douma d'Empire récemment élue comprend deux vétérinaires : MM. Niebowidoff, du gouvernement de Stawropol, et Kozmodeniansky, du gouvernement d'Ouralsk.

*
* *

Les journaux signalent de temps à autre la participation des étudiants vétérinaires au mouvement révolutionnaire. D'après un journal allemand, la *Tierärztliche Rundschau*, le Collège des professeurs de l'Ecole de Kazane a décidé la cessation temporaire des cours. L'Ecole sera réouverte seulement quand des garanties seront fournies que des troubles nouveaux ne seront plus provoqués, et il est à peu près certain que les étudiants perdront le bénéfice du semestre d'été.

*
* *

Un nouveau journal vétérinaire, *La Vie vétérinaire* (Veterinarnaya Gizn), paraît depuis quelques mois.

Il se propose « d'approfondir les questions concernant toutes les branches de la médecine vétérinaire et de traiter spécialement les questions scientifiques, sociales et professionnelles ».

La Veterinarnaya Gizn est publiée à Moscou. Elle a pour secrétaire de la rédaction M. A. Popow.

*
* *

Etats-Unis. — A diverses reprises, et notamment dans une étude intitulée : « Les scandales de Chicago (*Revue générale* du 15 septembre 1906, t. VIII, p. 385), nous avons insisté sur l'étrange programme de l'examen subi par les candidats inspecteurs des viandes. Nous avons montré que l'on exige de ceux-ci des compositions sur l'orthographe, l'arithmétique enfantine et l'écriture.

Dans l'*American veterinary Review*, M. le professeur Liautard avait reconnu l'exactitude de ces informations et il s'était associé à nos critiques.

Dans le même journal (mars), l'inspecteur A. Hughes relève vive-

ment ces appréciations. « La nuageuse (bituminous) imagination française, dit-il, excitée par la lecture des pages mensongères de *La Jungle*, n'est pas en état de porter une appréciation judicieuse. »

Les inspecteurs vétérinaires du Bureau de l'Industrie animale font partie du service civil qui comprend 275.000 personnes avec un chiffre de salaires de 875 millions chaque année. Ils se sont tout naturellement soumis aux conditions générales de l'admission, à l'enquête sur leurs qualités mentales, morales et physiques, ainsi qu'à un examen écrit sur leurs connaissances professionnelles.

L'examen est seulement écrit, car il doit être subi en même temps en différents Etats de l'Union; on ne procède pas autrement pour le recrutement du service de santé ou des ingénieurs.

Les candidats choisis ne sont d'ailleurs admis qu'à titre provisoire. Ils sont astreints à un stage de six mois pendant lequel on s'assure de leurs aptitudes, de leurs connaissances et de leur zèle. Pendant cette période, les stagiaires sont changés tous les mois de service. Les rapports secrets les concernant sont adressés par les chefs de service à Washington et c'est là qu'on décide leur admission définitive. L'épreuve pratique dure donc six mois en réalité. Le système est meilleur, à notre avis, que celui qui consiste à examiner un candidat pendant une heure ou deux sur un marché, comme on le fait en France et en Italie.

Il est une autre circonstance qui paraît avoir échappé aux critiques français. Jusqu'ici le nombre des candidats pour les postes d'inspecteurs vétérinaires n'a jamais été suffisant. Les Collèges américains ne délivrent pas plus de 750 diplômes chaque année, chiffre qui contraste avec les milliers de gradués en médecine humaine.

Le nombre des inspecteurs, qui était de 324 avec l'ancienne loi sur l'inspection, est de 531 à l'heure actuelle. Mais le nombre des établissements inspectés est de 632 et il s'accroît tous les jours.

La méthode de recrutement des inspecteurs américains est justifiée par ses résultats. Les inspecteurs n'ont jamais été au-dessous de leur tâche, qu'il s'agisse de l'inspection des viandes ou de l'extinction des maladies contagieuses. Le professeur Leclainche, qui reproduit avec indignation les vexatoires inventions d'Upton Sinclair et qui ne connaît pas la fausseté des conclusions de ce plat écrivain, voudra bien arrêter son attention sur les faits suivants. En premier lieu, les inspecteurs, jusqu'au 30 juin 1906, ont suivi à la lettre, dans les abattoirs, les prescriptions de la loi ancienne de 1891 ; en second lieu, les mêmes inspecteurs, ayant eu leur mission élargie, examinent avant et après l'abatage, dans les abattoirs et les marchés annexés, tous les animaux sacrifiés, recourant dans les cas douteux à l'examen chimique ou microscopique; ils donnent complète et universelle satisfaction à tout le peuple américain, et nous sommes sûr qu'avant peu ils inspireront la même confiance dans tous les pays du monde.

Sans doute, il conviendrait d'augmenter le traitement des inspecteurs pour attirer un plus grand nombre de candidats et il serait possible alors de modifier les conditions de l'admission. Les Ecoles vété-

rinaires devraient aussi exiger de leurs élèves une bonne instruction secondaire et leurs gradués pourraient être dispensés de l'« U. S. Civil Service Commission ». Au lieu de sept heures consacrées à l'examen sur des questions élémentaires, on pourrait consacrer le même temps à des travaux sur des connaissances professionnelles, comme on le fait pour le recrutement des médecins assistants [1].

JURISPRUDENCE PROFESSIONNELLE

COMPÉTENCE DES TRIBUNAUX EN MATIÈRE DE VICES RÉDHIBITOIRES

Par M. **A. CONTE**, vétérinaire délégué, chef du service sanitaire du département de l'Hérault.

La loi du 2 août 1884 sur les vices rédhibitoires, dans son article 9, stipule que « la demande est portée devant les tribunaux compétents, suivant les règles ordinaires du droit ». Le deuxième paragraphe ajoute que cette demande « est dispensée de tout préliminaire de conciliation et, devant les tribunaux civils, elle est instruite et jugée comme matière sommaire ».

Les prescriptions de l'article 9, § 1, consacrent ce principe, discuté sous l'empire de la loi du 20 mai 1838, qu'en matière de vices rédhibitoires il n'est pas dérogé aux règles ordinaires de la compétence des tribunaux et que les prescriptions formulées par le Code de procédure civile, le Code de commerce, la loi du 11 avril 1838 sur les tribunaux de première instance et la loi du 12 juillet 1905 sur les justices de paix doivent recevoir ici leur application.

La compétence d'un tribunal, c'est-à-dire son pouvoir de connaître d'un litige et d'en donner la solution, est uniquement déterminée en l'espèce par la *nature* de la vente. Celle-ci, à ce point de vue spécial, peut être *civile, commerciale* ou *mixte*. La vente est *civile* lorsque l'acheteur et le vendeur ne sont pas commerçants. La vente est *com-*

1. Comme on le voit, notre confrère Hughes aboutit à des conclusions identiques à celles que M. Liautard et moi avions formulées.

Aussi bien, M. Hughes paraît ne connaître nos observations que d'après des traductions incomplètes. Ce n'est pas nous qui avons méconnu les éminents services rendus par le « Bureau de l'Industrie animale » et jamais nous n'avons adressé la moindre critique à ses inspecteurs.

Ce que nous avons blâmé, c'est la législation *indéfendable* qui était appliquée à l'inspection des viandes exportées. Les révélations de Sinclair n'eussent pas été prises en considération si elles n'avaient été confirmées par un homme dont M. Hughes ne saurait dénoncer la « bituminous imagination », le président Roosevelt, et si elles n'avaient été sanctionnées par un vote du Congrès américain réformant complètement les conditions de l'inspection.

E. L.

merciale lorsque l'acheteur et le vendeur sont commerçants. Elle est *mixte* lorsque le vendeur est commerçant et l'acheteur civil, ou réciproquement quand le vendeur est civil et l'acheteur commerçant. Une personne est réputée commerçante « lorsqu'elle exerce des *actes de commerce* et en *fait sa profession habituelle* » (article 1er du Code de commerce).

En matière de ventes d'animaux domestiques par *commerçants*, il faut entendre ceux qui de l'achat et de la vente des animaux font leur occupation principale, tels que les marchands de chevaux, de bœufs, de porcs, etc. Les propriétaires, les éleveurs, les cultivateurs qui vendent ou qui achètent ces animaux ne sont pas considérés comme des commerçants et échappent à la juridiction consulaire, d'après la règle formulée dans l'article 638 du Code de commerce, qui dispose que « ne seront point de la compétence des tribunaux de commerce les actions intentées contre un propriétaire, cultivateur ou vigneron pour toute denrée provenant de son cru ». Toutefois, reste discutée la question de savoir si le propriétaire, le fermier, l'éleveur,... qui achète et revend fréquemment des animaux fait ou non acte de commerce. La jurisprudence est ici fort contradictoire (1). La doctrine qui tend à prévaloir subordonne la solution aux circonstances et décide que, si l'éleveur, l'herbager, etc..., « n'a d'autre but, en achetant des bestiaux pour les revendre, que l'exploitation de ses terres, il ne fait pas acte de commerce; il reste *agriculteur*. Mais s'il a pour but principal une opération mercantile, si sa profession consiste à acheter et à revendre des bestiaux, il fait acte de commerce, encore bien qu'il exploite des herbages appartenant à lui-même ou à autrui; il n'est plus agriculteur, il devient *commerçant*. » (Arrêt de la Cour de Rouen du 5 décembre 1861.)

Ventes civiles. — La connaissance de ces faits permet de résoudre les principales difficultés concernant la compétence. Alors que le contrat n'est pas de nature commerciale, que l'acheteur et le vendeur sont civils, avant la promulgation de la *loi du 12 juillet 1905*, le juge de paix, ou le tribunal civil de l'arrondissement, était compétent suivant la valeur de l'animal litigieux.

Aux termes de l'article 1er de la loi du 25 mai 1838, que la loi du 12 juillet 1905 a abrogée dans ses articles 1er à 10, les juges de paix connaissaient *en dernier ressort* des procès ayant pour objet un cheval dont le prix et les dommages-intérêts réclamés n'excédaient pas cent francs et, *à charge d'appel*, des litiges dont la valeur ne dépassait pas deux cents francs. L'article 4 de la loi du 2 août 1884 disposant qu'aucune « action en garantie, même en réduction de prix, ne sera admise pour les ventes ou échanges d'animaux domestiques si le prix, en cas de vente, ou la valeur, en cas d'échange, ne dépasse pas cent francs », il résultait, par voie de conséquence, que le juge de paix n'était jamais compétent, *en dernier ressort*, en matières de vices

1. Consulter A. Conte, *Jurisprudence vétérinaire*, p. 352.

rédhibitoires. D'autre part, la valeur des animaux étant généralement supérieure à deux cents francs, limite, à charge d'appel, de la compétence des juges de paix, ces derniers, sous l'empire de la loi du 25 mai 1838, n'étaient qu'exceptionnellement appelés à faire application de la loi du 2 août 1884.

La loi du 12 juillet 1905 sur les justices de paix, qui abroge les articles 1er à 10 de la loi du 25 mai 1838, codifie sur des bases nouvelles toutes les questions ressortissant de la compétence des juges de paix en matière de vices rédhibitoires. L'article 6 édicte, à cet effet, les dispositions suivantes :

« Les juges de paix connaissent encore *sans appel jusqu'à la valeur de trois cents francs* et, *à charge d'appel, à quelque valeur* que la demande puisse s'élever...

« 4° De toutes *demandes relatives aux vices rédhibitoires dans les cas prévus par la loi du 2 août 1884*, soit que les animaux qui en sont l'objet aient été vendus, soit qu'ils aient été échangés, soit qu'ils aient été acquis par tout autre mode de transmission. »

Ces prescriptions comportent une différence radicale avec l'ancien état de choses. Désormais, *quelle que soit la valeur de l'animal atteint de vices rédhibitoires*, le litige entre personnes non commerçantes *doit être obligatoirement porté devant le juge de paix;* les tribunaux civils ne sont plus appelés à connaître des actions en garantie pour vices rédhibitoires qu'en cas d'appel des sentences des juges de paix. Cette doctrine, conséquence immédiate de l'article 6, § 4, de la loi du 12 juillet 1905, est adoptée par la Cour d'appel de Toulouse, qui, dans un arrêt du 11 juin 1906 (1), a décidé que « depuis la loi du 12 juillet 1905, article 6, § 4, les juges de paix connaissent sans appel jusqu'à *trois cents francs et, à charge d'appel, à quelque valeur que la demande puisse s'élever, de toutes demandes relatives aux vices rédhibitoires* dans les cas prévus par la loi de 1884. En conséquence, le tribunal civil directement saisi d'une demande en résolution de la vente d'un cheval atteint de vice rédhibitoire, depuis que la loi du 12 juillet 1905 est devenue applicable dans son ressort, doit se déclarer incompétent. Cette incompétence est d'ordre public, et les parties, en acceptant de plaider au fond, ne peuvent pas valablement renoncer au premier degré de juridiction. Le jugement attaqué doit, par suite, être annulé sur appel. »

Le juge de paix compétent pour connaître du litige est celui du *domicile du vendeur*, d'après la règle formulée par l'article 2 du Code de procédure civile, qui dispose « qu'en matière purement personnelle ou mobilière la citation sera donnée devant le juge du domicile du défendeur; s'il n'a pas de domicile, devant le juge de sa résidence ». Il convient de remarquer toutefois que, si la solution du différend appartient au juge de paix du domicile du vendeur, la désignation des experts pour la constatation du vice rédhibitoire échappe généralement à sa compétence. Cette nomination est uniquement réservée

1. *Revue vétérinaire*, 1906, p. 585.

« au juge de paix du lieu où se trouve l'animal », ainsi que le stipule l'article 7 de la loi du 2 août 1884 (1).

La loi du 12 juillet 1905, qui attribue aux justices de paix la connaissance de tous les procès ayant pour objet des animaux atteints de vices rédhibitoires, n'apporte aucune modification à la procédure prescrite par la loi du 2 août 1884. Les règles établies par l'article 9, § 2, de cette dernière loi, énoncé ci-dessus, continuent de recevoir leur application; l'action est dispensée du préliminaire de conciliation par *avertissement* et la citation constitue l'acte initial de l'introduction de l'instance.

Alors que la valeur de l'animal atteint de vice rédhibitoire excède trois cents francs, les parties peuvent interjeter appel de la sentence des juges de paix et porter le différend devant le tribunal civil. Le tribunal compétent est le *tribunal d'arrondissement du domicile du vendeur*. Si plusieurs personnes ont concouru à la vente, toutes sont citées, au choix de l'acheteur, devant le tribunal civil du domicile de l'une d'elles (art. 59 du Code de procédure civile). Les personnes qui n'ont aucun domicile en France sont assignées devant le tribunal du lieu de leur résidence actuelle; si le lieu n'est pas connu, l'exploit sera affiché à la principale porte de l'auditoire du tribunal où la demande est portée; une seconde copie sera donnée au procureur de la République, lequel visera l'original (art. 69, § 8, du Code de procédure civile). La procédure à suivre est indiquée par la loi du 2 août 1884; dans son article 1, cette loi stipule que, « devant les tribunaux civils », la demande « est instruite et jugée comme *matière sommaire* », c'est-à-dire d'après les règles contenues dans les articles 404 à 413 du Code de procédure civile, qui simplifient la procédure et abrègent les délais de comparution. « Les matières sommaires, stipule l'article 405 du Code de procédure civile, sont jugées à l'audience, après les délais de citation échus, sur un simple acte, sans autres procédures ni formalités. »

(*A suivre.*)

1. L'article 7 de la loi du 2 août 1884 est ainsi conçu : « Quel que soit le délai pour intenter l'action, l'acheteur, à peine d'être non-recevable, sera tenu de provoquer, dans les délais de l'article 5, la nomination d'experts chargés de dresser procès-verbal. La requête sera présentée, verbalement ou par écrit, *au juge de paix du lieu où se trouve l'animal;* ce juge constatera dans son ordonnance la date de la requête et nommera, immédiatement, un ou trois experts qui devront opérer dans le plus bref délai. Ces experts vérifieront l'état de l'animal, recueilleront tous les renseignements utiles, donneront leur avis et, à la fin de leur procès-verbal, affirmeront, par serment, la sincérité de leurs opérations.

SOCIETES VETÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 16 mai 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAVALARD, VICE-PRÉSIDENT.

M. Petit, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance précédente. Le procès-verbal, mis aux voix, est adopté.

A l'occasion du procès-verbal de la séance précédente, M. Lucet revient sur la *paraplégie hémoglobinurique du cheval*. M. Lucet a démontré autrefois que cette maladie procédait d'une néphrite qui elle-même traduisait un processus infectieux. Aujourd'hui, M. Lucet ne croit plus à l'origine infectieuse ni même à l'intoxication alimentaire ; il se sépare donc, en ce qui concerne la pathogénie, de la majorité des membres de la Société. Les lésions musculaires seraient primitives et les troubles consécutifs n'en seraient que la conséquence.

M. Benjamin, contre M. Lucet, s'associe à ses collègues qui croient encore à l'influence du repos à l'écurie sur des chevaux dont l'alimentation n'a pas été modifiée.

M. Blanchard est du même avis.

En raison de la grande divergence des opinions, M. Lucet conclut que la maladie observée et étudiée à Courtenay est une entité morbide distincte de l'affection qui sévit dans les effectifs parisiens. M. Mollereau se rallie à cette opinion.

M. le professeur Petit demande l'insertion au *Bulletin* de la Société d'un travail de M. Pruneau sur un cas de *fracture des vertèbres cervicales*. L'auteur s'est efforcé de préciser le mécanisme de l'accident. M. Barrier fait quelques observations.

M. Benjamin analyse une note de M. Nieder à propos du *cheminement d'un corps étranger chez la vache*. Sur la proposition faite par le rapporteur, le travail de M. Nieder sera publié dans le *Bulletin*.

M. Jacoulet donne lecture d'une observation recueillie par MM. Brocheriou et Foucault. Il s'agit de la *déchirure de la veine cave postérieure*. La paroi veineuse est à peine modifiée au point où existe la déchirure; il est probable que la lésion est consécutive à des troubles du cœur. En raison du petit nombre des observations semblables, M. Jacoulet demande l'insertion au *Bulletin*. Adopté.

M. Guérin, de Lille, a imaginé de fixer un petit thermomètre sur un pessaire à anneau pour recueillir la température maxima — précoce ou tardive — chez les femelles tuberculinées. M. Moussu, qui présente ce petit appareil, de construction très simple, le reconnaît de beaucoup supérieur aux thermomètres à demeure actuellement en usage.

Le Dr Remlinger a fait une communication qui tend à modifier l'opinion généralement accréditée de l'incurabilité de la rage du chien.

M. Remlinger traite de la guérison de la rage *expérimentale* du chien ; il a observé d'autre part la persistance du virus rabique dans la salive chez un chien guéri depuis cinq jours.

Cette constatation est à rapprocher de ce fait rapporté par Nocard et Roux que la salive est virulente au moins deux jours avant l'apparition de tout symptôme de rage. Il en résulte, si l'on admet la possibilité de la guérison de la rage, que le chien rabique est dangereux avant les manifestations symptomatiques et qu'il l'est encore après leur disparition et pendant un minimum de cinq jours.

M. Cagny croit se souvenir que M. Peuch a rapporté un cas de guérison de la rage chez une truie. Le diagnostic avait été confirmé pendant le cours de la maladie par l'inoculation de la salive. Il est probable que les nombreuses observations de *fausse-rage* du chien, dans lesquelles le diagnostic de rage n'a été écarté seulement que parce que la maladie se termine par la guérison, ne sont que des cas de rage avec guérison.

Pour M. Barrier ces faits sont troublants, mais il veut bien croire à la guérison de la rage puisque M. Remlinger en apporte la preuve expérimentale. M. Barrier pense qu'il y aurait peut-être lieu de modifier le texte des instructions qui figurent sur les feuilles de taxe remises aux propriétaires de chiens ; en particulier le paragraphe indiquant que le chien enragé doit fatalement mourir paralysé après deux ou trois jours de maladie.

M. Chauveau rappelle que les instructions dont il est question ont été rédigées sans consulter le Comité des Epizooties ; dès leur publication, il en a trouvé la rédaction hasardeuse. Il n'y a pas de raison scientifique pour que la rage ne soit pas susceptible de guérison. M. Chauveau se souvient d'un cas de rage humaine consécutif à la morsure d'un chien qui avait, au moment de l'examen et peu de temps après la morsure, tous les signes de la santé. On croyait alors que la colère du chien suffisait à faire du chien un animal enragé. M. Chauveau croit aujourd'hui qu'il s'agissait vraisemblablement d'un chien récemment guéri dont la salive était encore virulente.

M. Martel ne fait qu'indiquer sommairement les résultats obtenus dans la lutte contre la rage par la capture des chiens errants. Il croit qu'il y aurait lieu de modifier certaines pratiques actuellement en usage dans l'examen des chiens mordeurs : il y a nécessité absolue à faire traiter toutes les personnes mordues quels que soient l'état sanitaire du chien et la durée de l'observation.

M. Barrier propose à la Société de nommer une Commission pour étudier les modifications à proposer pour la rédaction d'une instruction sur la rage.

M. Chauveau se rallie à cette proposition. Il recommande de rédiger des préceptes vagues, de n'apporter aucune précision en raison même de la variabilité et de l'incertitude de nos connaissances.

M. Mollereau pense qu'il n'y a pas lieu de s'alarmer. Si la guérison de la rage est possible, elle doit être exceptionnelle ; il est bien proba-

ble que la rédaction actuelle, peut-être imparfaite, n'a pas eu de conséquences funestes.

M. Blanchard s'inquiète de la responsabilité du vétérinaire qui délivre un certificat de santé pour un chien qu'il a vu deux fois à six jours d'intervalle.

La Commission sera composée de MM. Chauveau, Barrier, Martel, Vallée et Mollereau.

Sur la proposition de MM. Barrier, Jacoulet et Petit, M. Pruneau est inscrit sur la liste des candidats au titre de membre correspondant.

M. le professeur Petit, au nom de M. L. Marchand et au sien, relate une observation d'*arrêt de développement du cerveau avec hydrocéphalie chez le cheval.*

L'animal ne présentait aucun trouble moteur. Les deux hémisphères du cerveau sont représentés par deux poches communiquant largement entre elles. La paroi de l'hémisphère droit est formée par les méninges molles adhérentes à la face interne de la dure-mère. Les lésions de l'hémisphère gauche sont moins accentuées, mais la paroi de la poche n'atteint qu'une épaisseur de quelques millimètres. Absence complète des capsules internes. Les couches optiques sont atrophiées, ainsi que les pédoncules cérébraux. La protubérance, le bulbe et la moelle sont normaux. L'examen histologique montre que l'hydrocéphalie doit être attribuée à une méningite aiguë survenue dans le jeune âge.

M. Basset fait une communication sur la *pseudo-tuberculose du lièvre:* description des lésions avec présentation de pièces; reproduction expérimentale chez le cobaye et le lapin. La maladie sévit dans les laboratoires, elle est bien connue des expérimentateurs (Tuberculose zoogléique). On l'observe également dans les garennes de diverses régions et tout particulièrement dans la Loire-Inférieure. M. Basset fait remarquer que le microbe de la pseudo-tuberculose détermine de la vaginalite chez le cobaye comme le microbe de la morve; comme ce dernier il ne prend pas le Gram et quelques-unes de ses formes peuvent donner le change avec le bacille de Löffler. Si d'autre part on tient compte de ce fait que le microbe de la tuberculose zoogléique est répandu dans le milieu extérieur, même dans le jetage du cheval, il y a là une cause nouvelle pour que la vaginalite du cobaye, inoculé avec un produit suspect, ne traduise pas la présence du virus morveux.

M. Breton présente des lésions de la muqueuse de l'estomac provenant d'un cheval mort de coliques. L. Panisset.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE

Séance du 8 mai 1907.

PRÉSIDENCE DE M. BORIE.

MM. Laquerrière et Martel sont désignés pour représenter la Société au *Congrès colonial* de 1907.

L'ordre du jour appelle la discussion sur la *paraplégie hémoglobinurique du cheval.*

M. Huet s'est livré à une enquête sur cette question auprès de plusieurs collègues, et donne lecture des communications recueillies. De la note adressée par M. Henriot, vétérinaire à Chavanges (Aube), un point est à retenir : dans une écurie de six chevaux, tous les animaux ont été frappés.

M. Huet croit à l'origine infectieuse de la paraplégie.

Pour M. Lazardeux fils, la nature infectieuse de la maladie n'est pas douteuse. C'est pour cette raison qu'il a essayé le traitement par le collargol. Après la saignée, l'auteur injecte dans la veine 2 à 3 c. c. d'une émulsion à 1 p. 100. Avec ce procédé, M. Lazardeux a obtenu six guérisons sur huit cas traités. Les deux insuccès sont dus à une intervention tardive, et, dans un cas, à une révulsion intempestive.

M. Moret a essayé comparativement le bromhydrate d'arécoline et le collargol sur cinq chevaux atteints de paraplégie, en plein travail, dans la même semaine. L'arécoline a donné deux guérisons et une aggravation, le collargol deux aggravations. M. Moret croit que la paraplégie a une origine intestinale.

Les animaux atteints ne doivent pas être suspendus.

M. Liautard, après avoir fait l'essai de tous les traitements préconisés, s'est arrêté au traitement suivant : cathétérisme de la vessie, vidange rectale, assoupissement par le chloral, purgation à l'aloès. Généralement, les chevaux se relèvent sitôt les effets purgatifs obtenus.

M. Liautard n'est pas partisan des révulsifs externes.

M. Lucet pense que la maladie est d'origine musculaire. Sur les animaux atteints on constate au début des sueurs profuses localisées aux régions qui seront ultérieurement frappées de paralysie; puis surviennent de légères coliques, la marche devient de plus en plus difficile, la chute se produit seulement lorsque les muscles olécrâniens sont lésés. L'urine est plus ou moins colorée, elle renferme toujours de la méthémoglobine d'origine musculaire. En effet, le nombre des hématies ne diminue pas dans le sang, le sérum sanguin n'est pas teinté et il n'a pas d'action hémolysante.

L'hémoglobine qui provient des fibrilles musculaires agit sur le rein. Il se produit une desquamation épithéliale des tubes, et, consécutivement, de l'urémie et des phénomènes d'intoxication.

L'hémoglobinurie et la paraplégie ne sont que des symptômes secondaires. Au début, il n'y a qu'une myosite déterminée par le froid. La nourriture n'a qu'une importance accessoire. L'action du repos ne s'exerce que lorsque l'inaction est de courte durée et qu'elle succède à une période de travail intensif.

Au point de vue du traitement, il importe surtout de laisser les animaux tranquilles; pas de révulsion. La guérison survient dans la grande majorité des cas. La mortalité est de 1 à 3 p. 100.

M. Even pense qu'il serait difficile de justifier, par des raisons scientifiques, les critiques adressées aux révulsifs externes. Les lésions des muscles n'indiquent pas forcément que la maladie reconnaît une origine musculaire. L'évolution rapide des lésions plaide plus vraisemblablement pour une origine infectieuse ou toxique. Les traitements

qui donnent les meilleurs résultats répondent, d'autre part, à l'idée d'une infection.

En été, on rencontre une forme d'hémoglobinurie différente. Il n'existe pas de lésion musculaire; on trouve, chez les animaux qui succombent, une très forte congestion intestinale ou médullaire.

M. Rossignol estime que l'alimentation a une influence incontestable. Le traitement doit être surtout prophylactique. La maladie est sûrement évitée par un régime diététique les jours de repos. L'âge et le format des sujets jouent également un rôle. La paraplégie est surtout fréquente chez les animaux qui ont une forte musculature.

M. Rossignol combat la pratique de la suspension des paraplégiques.

M. Césari signale l'intérêt que présenterait l'examen des glandes surrénales chez les animaux qui meurent de paraplégie. Ces organes sont, en effet, chargés de détruire les produits toxiques qui résultent du travail musculaire.

La discussion, non épuisée, est renvoyée à la prochaine séance.

E. Césari.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES DE LYON

Séance du 11 mai 1907.

PRÉSIDENCE DE M. CLERC, VICE-PRÉSIDENT, ET DE M. FAURE, ANCIEN PRÉSIDENT.

M. Forgeot présente à la Société :

1° Une *corne hétérotopique*, pesant 3 kilogr. 170, suspendue au cou d'une vache. Sur le vivant, se percevait au centre une artère volumineuse dont les pulsations étaient accompagnées d'un frémissement ressemblant à celui que donne un anévrysme artério-veineux.

2° Le bulbe et le cervelet d'un chien qui présentait des troubles curieux de la locomotion. Il y a atrophie complète d'un lobe du cervelet, atrophie commençante des pédoncules cérébraux du même côté, et de la protubérance du côté opposé.

M. Vignon, vétérinaire au 2e dragons, en son nom et au nom de M. Policard, médecin-major au même régiment, fait part d'un cas de *colique par volvulus* de l'intestin grêle, déterminé par l'enroulement d'un fibro-myome autour des anses intestinales, très confusément enchevêtrées par ailleurs.

L'examen histologique de la tumeur semble démontrer que les fibres musculaires y contenues étaient dépourvues de contractilité.

M. Marotel signale *un nouveau sporozoaire de l'intestin du veau*. A la surface de la muqueuse d'un veau, on trouve une cinquantaine de petites granulations blanchâtres qui, écrasées, dissociées, laissent échapper de petits corpuscules en croissant.

Leur étude zoologique montre qu'il ne s'agit pas de sarcosporidies, comme on aurait pu le croire tout d'abord. Il semble qu'on ait affaire à des schizoutes, c'est-à-dire à des formes de reproduction endogène des coccidies. Comme on ne connaissait jusqu'ici, chez la coccidie du

bœuf, cause de la « dysenterie rouge », que les formes de reproduction sexuée, M. Marotel se demande si le schizoute qu'il a rencontré chez le veau n'en constituerait pas la forme de reproduction asexuée.

M. Porcher, au nom de M. le professeur Nicolas, de l'Ecole de Toulouse, et au sien, expose les moyens qui leur paraissent les meilleurs pour arriver à obtenir des propriétaires de vaches laitières la tuberculination de leur troupeau. C'est là un chapitre intéressant de l'alimentation des villes en lait pur.

MM. Nicolas et Porcher montrent que la prévention libre recommandée par M. Morey est un de ces moyens. Il en est un autre, c'est de faire connaître au public, comme certaines municipalités l'ont fait, le nom de ceux qui ont bien voulu consentir à la tuberculination de leurs femelles laitières.

MM. Nicolas et Porcher terminent en exposant ce qui se fait en Angleterre, en Italie, en Suisse pour favoriser la production d'un lait provenant de bêtes saines.

MM. Arloing et Forgeot font une communication sur *l'origine de l'anthracose pulmonaire*. Ils rappellent les termes de la communication portant sur le même sujet, faite dernièrement à l'Académie des sciences, et dans laquelle ils sont, après Basset et plusieurs autres expérimentateurs, en contradiction absolue avec M. Calmette. L'anthracose pulmonaire ne saurait être d'origine intestinale.

M. Detroye signale un cas de *fistule du feuillet déterminée par un coup de corne chez le bœuf*, lequel est intéressant en ce qu'il permet d'établir la topographie du feuillet. Contrairement à ce qu'avance M. Moussu, M. Detroye pense que le feuillet n'est pas relégué tout à fait dans la profondeur de la région diaphragmatique, ce qui le rendrait tout à fait inaccessible à l'exploration, mais qu'il est un peu plus reporté vers la droite, près du cercle de l'hypochondre.

M. Rieux envoie la relation d'un cas de *fracture du frontal chez le cheval*, ayant porté juste à la limite du cerveau. Une opération fut décidée; les esquilles furent enlevées, les sinus détergés, et la plaie cicatrisa très rapidement par première intention.

M. Peuch montre une grosse vis, destinée à fixer les rails de chemin de fer sur les traverses, qui se logea dans une lacune latérale du pied d'un cheval sans léser la boîte cornée. La boiterie disparut après qu'on eut enlevé ce volumineux corps étranger.

M. Adrian envoie une relation sur une *enzootie de pneumonie infectieuse et de gourme maligne*.

M. Schelameur relate que les *complications abdominales de la gourme* sont très fréquentes, et signale un cas de torsion de l'intestin grêle résultant d'un volumineux abcès mésentérique de nature gourmeuse.

M. Bedel envoie une note sur diverses affections des yeux chez les animaux. Il signale notamment un cas de *cataracte et d'ophtalmie congénitale chez un veau* et un cas de *cataracte congénitale double chez une pouliche, suivie de luxation du cristallin*.

M. Giovanolli envoie, avec photographie à l'appui, l'observation

d'un énorme sarcome fasciculé de la *région ombilicale chez une jument* dont l'extirpation fut suivie de guérison.

M. C. Lesbre fait part à la Société d'un cas de *fracture de l'ischium* chez un jeune cheval, ayant déterminé, sans lésion externe pour ainsi dire, une disparition de la pointe de la fesse. On ignore les circonstances dans lesquelles ce curieux accident se produisit.

Quoi qu'il en soit, et bien que le pronostic porté au début fût des plus graves, le cheval a repris son service.

Il sera intéressant de connaître le « devenir » de ce cheval. M. C. Lesbre présentera le malade à la prochaine séance.

Le Président, avant de lever la séance, fait part d'une demande de souscription pour élever une statue à Lamarck.

La Société décide de s'inscrire pour 25 francs.

Ch. Porcher (Lyon).

INFORMATIONS

Distinctions honorifiques.

Légion d'honneur. — Par décret du Président de la République en date du 17 mai 1907, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, a été nommé dans la Légion d'honneur ;

Au grade de chevalier.

M. Isnard, vétérinaire en 1er au 10e rég. de chasseurs; 28 ans de services.

Ecoles vétérinaires.

Ecoles étrangères. — Munich. — Le Dr Karl Giessenhagen, professeur à l'Université, est nommé professeur ordinaire de botanique et pharmacognosie, en remplacement du professeur Harz, décédé.

Utrecht. — Le Dr L. van Itallie, agrégé de la Faculté des sciences de Leyde, est nommé professeur de thérapeutique et de toxicologie.

— Le Dr Nierstrasz, agrégé de zoologie à l'Université d'Utrecht, est chargé du cours de zootechnie.

Nécrologie.

M. Gillibert (Lyon, 1859), vétérinaire en 1er en retraite, ancien vétérinaire de la ville d'Angers, chevalier de la Légion d'honneur.

Autriche. — Le professeur émérite Dr Friedrich Röll, ancien directeur de l Institut vétérinaire de Vienne, mort le 19 mai, à l'âge de 89 ans.

Röll fut l'un des maîtres les plus éminents de l'enseignement vétérinaire et son œuvre est considérable. La *Revue* lui consacrera une notice biographique.

Roumanie. — Le professeur lieutenant-colonel Colben, de l'Ecole vétérinaire de Bucarest, mort en décembre 1906.

Né à Telpitz (Autriche), le 30 mai 1835, Colben était assistant à l'Ecole vétérinaire de Vienne lorsqu'il fut nommé capitaine vétérinaire au 1er régiment de lanciers roumains. Peu après, il était chargé de l'enseignement de la pathoogie générale, de l'hygiène et du manuel opératoire à l'Ecole de Bucarest. A

la mort de Prockesch, il était nommé directeur de l'Ecole et il prenait la chaire de pathologie et de clinique.

En 1868, Colben est nommé chef de division et chargé du service vétérinaire civil. En 1871, il est promu major et il reçoit la direction du service vétérinaire de l'armée; en 1884, il est promu lieutenant-colonel avec le titre de vétérinaire en chef. La limite d'âge l'atteint en 1893.

La carrière de Colben fut surtout administrative. Il n'a publié aucun travail scientifique.

Russie. — Le professeur émérite Semmer, de l'Institut vétérinaire de Yourieff-Dorpat.

La *Revue* consacrera à Semmer une notice biographique.

Faits divers.

Concours pour la nomination à l'emploi de Vétérinaire délégué, chef du service sanitaire du département du Gard. (1)

Article premier. — Un concours est ouvert à Nîmes pour la nomination à l'emploi de Vétérinaire délégué, chef du service sanitaire du département du Gard.

Art. 2. — Les avantages attachés à cette fonction sont les suivants :

1° Traitement fixe..... 4,000 fr.

2° Remboursement des frais de déplacement sur justification, maximum..... 1,200 »

Art. 3. — Les candidats, qui devront être âgés de vingt-cinq ans au moins et de quarante ans au plus, doivent adresser à la Préfecture (1re Division), *avant le 25 mai 1907*, une demande sur papier timbré à 0 fr. 60, accompagnée des pièces suivantes :

1° Acte de naissance;

2° Diplôme délivré par l'une des trois Ecoles nationales vétérinaires;

3° Extrait du casier judiciaire;

4° Un certificat attestant que le candidat est libéré du service de l'armée active ou qu'il a obtenu de l'autorité militaire l'autorisation de se présenter au concours;

5° Une note faisant connaître ses titres scientifiques, les travaux qu'il a publiés et les fonctions qu'il a remplies;

6° L'engagement de se consacrer exclusivement à la fonction et de s'abstenir de toute clientèle dans le cas où il serait nommé à l'emploi mis au concours.

Art. 4. — Les candidats recevront en temps utile avis de leur admission à participer aux épreuves du concours.

Art. 5. — Les épreuves du concours commenceront *le lundi 10 juin 1907*. Les candidats admis à concourir devront se présenter à la Préfecture *à dix heures précises du matin.*

1. Ce programme ne nous est parvenu qu'après le 15 mai et nous n'avons pu qu'annoncer sous réserve le concours dans notre dernier numéro.

On ne saurait trop regretter cette négligence des administrations départementales, qui ne se comporteraient pas autrement si elles désiraient n'avoir pas de candidats.

Art. 6. — Le concours aura lieu conformément au programme suivant :

1re *épreuve.* — Rédaction d'un mémoire sous forme de rapport au Préfet, au sujet d'une ou plusieurs des maladies contagieuses visées par la loi du 21 juin 1898. (Cinq heures seront accordées aux candidats pour cette rédaction.)

2e *épreuve.* — Exposé oral d'une ou plusieurs questions relatives à la police sanitaire (lois, décrets et règlements). (L'exposé oral durera une demi-heure au moins, après une demi-heure de réflexion sans livres ni notes.)

3 *épreuve.* — Examen clinique d'animaux atteints ou suspects d'être atteints de maladies contagieuses.

Exposé oral du diagnostic et des mesures sanitaires applicables.

4e *épreuve.* — Examen pratique d'inspection de viandes de boucherie ou de charcuterie, ou de produits manipulés de charcuterie.

Exposé oral d'une ou de plusieurs questions se rapportant à l'inspection des viandes.

5e *épreuve.* — Autopsie d'animaux morts de maladies contagieuses ou soupçonnées telles. Rédaction d'un procès-verbal d'autopsie qui devra comprendre l'exposé des recherches macroscopiques, microscopiques ou expérimentales faites en vue d'établir la nature de la maladie.

Chaque épreuve sera notée de 0 à 20.

Art. 7. — Nul candidat ne pourra être présenté pour occuper l'emploi mis au concours s'il n'a obtenu, dans chaque épreuve, la moitié au moins du maximum des points.

Art. 8. — Le nombre d'années passées par les candidats dans l'exercice de la médecine vétérinaire ou dans les services sanitaires départementaux ou municipaux, ainsi que les titres ou diplômes qu'ils possèdent et leurs travaux personnels, feront l'objet d'une note qui servira au classement définitif des candidats déclarés admissibles à la suite des épreuves.

Art. 9. — Celui des candidats qui, à la suite de ce concours, sera nommé par nous Vétérinaire délégué, entrera en fonctions à partir du 1er juillet 1907.

Nîmes, le 6 mai 1907.

Le Préfet du Gard,

Maitrot de Varenne.

Association amicale des anciens Elèves de l'Ecole vétérinaire de Toulouse. — La réunion générale de l'Association amicale des anciens Elèves de l'Ecole vétérinaire de Toulouse aura lieu cette année à Limoges le 23 juin 1907, jour de clôture du Concours national agricole. La réunion sera suivie d'un banquet.

Des convocations spéciales seront adressées aux membres de l'Association et aux confrères de la région.

Congrès de l'Alliance d'hygiène sociale. — Le quatrième congrès de l' « Alliance d'hygiène sociale » s'est ouvert à Lyon le 13 mai, sous la présidence de M. Léon Bourgeois.

M. Arloing, président du Congrès, a prononcé le discours d'ouverture.

Parmi les rapports présentés figure celui de MM. les professeurs Porcher, de Lyon, et E. Nicolas, de Toulouse, sur l'*Alimentation des grandes villes en lait.*

ITALIE

Congrès national à Rome. — Le premier Congrès national de l' « Union vétérinaire italienne », s'est réuni à Rome les 5, 6, 7 et 8 avril. 260 membres étaient inscrits; une centaine ont suivi les séances.

Le Dr Curradi est élu président par acclamation. Le professeur Marcone, de Pise, expose au Congrès la question de l'organisation scolaire et fait voter un ordre du jour réclamant l'amélioration des études, protestant contre l'invasion des chaires des Ecoles vétérinaires par les médecins, et imposant aux candidats le diplôme de vétérinaire.

Le professeur Brusaferro fait voter des propositions tendant à une orientation pratique de l'enseignement et à la réduction du nombre des Ecoles.

Le Congrès aborde la discussion des statuts de l'Union. Il est décidé que le président pourra être choisi en dehors de l'Union et parmi les hommes politiques et qu'il sera désigné par tous les sociétaires par voie de referendum. On vote l'ordre du jour Borella, imposant les mêmes obligations à toutes les Sociétés adhérentes à l'Union.

Le Congrès approuve les conclusions du rapport du Dr Russi sur l'amélioration de la situation des vétérinaires militaires. Les vœux formulés seront portés au général Valleris, sous-secrétaire d'Etat à la guerre.

Le prochain Congrès se réunira à Naples en 1909.

Concours pour les vétérinaires provinciaux. — Un troisième concours a été ouvert le 12 mai pour la nomination de douze vétérinaires provinciaux.

Le jury est ainsi composé : le commandeur Vanni, conseiller d'Etat, président; le commandeur Lutrario, sous-directeur de la santé publique, le professeur Maggiora, membre du Conseil supérieur de santé; le professeur Oreste, de l'École vétérinaire de Naples; le professeur Mazzini, de l'École vétérinaire de Turin. Le Dr Nicolucci, secrétaire vétérinaire à la Direction générale de la santé publique, remplira les fonctions de secrétaire.

73 candidats sont inscrits.

BULLETIN MILITAIRE

Nominations. — Par décision ministérielle du 24 mai 1907 :

M. Touvé, vétérinaire-major au 9e rég. d'artillerie, est désigné pour

exercer, par intérim, les fonctions de directeur du 10e ressort vétérinaire (service).

M. Pader, vétérinaire-major au 23e rég. d'artillerie, est désigné pour exercer, par intérim, les fonctions de directeur du 9e ressort vétérinaire (service).

RÉSERVE

Nominations. — Par décret du Président de la République en date du 23 mai 1907, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, ont été nommés dans le cadre des vétérinaires militaires :

Au grade de vétérinaire en 2e de réserve :

M. Belet (Albert), vétérinaire en 2e de l'armée active, démissionnaire, domicilié à Epinal (Vosges). — Affecté aux services vétérinaires spéciaux de la 7e région.

Au grade d'aide-vétérinaire de réserve :

M. Faivre (Jules), vétérinaire diplômé, domicilié à Gy (Haute-Saône). Affecté au 5e régiment d'artillerie.

Mutations. — Par décision ministérielle du 23 mai 1907 :

M. Chaptal, vétérinaire en 2e de réserve, est affecté au 5e régiment d'artillerie coloniale.

M. Malou, aide-vétérinaire de réserve, est affecté au 9e escadron du train des équipages.

ARMÉE TERRITORIALE

Nominations. — Par décret du Président de la République en date du 23 mai 1907, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, ont été nommés dans le cadre des vétérinaires de l'armée territoriale :

Au grade de vétérinaire en 1er.

Les vétérinaires en 1er de l'armée active retraités dont les noms suivent, savoir :

M. Lagarde (François-Jean-Ernest-Fernand), domicilié à Jurignac (Charente), affecté à l'annexe de remonte de la Pissepole.

M. Rolland (Jean-François), domicilié à Brasparts (Finistère), affecté aux services vétérinaires spéciaux de la 11e région.

M. Dernis (Edouard-Félix-Jules), domicilié rue Bie-de-Basque, 32, à Pau (Basses-Pyrénées), affecté au dépôt de remonte de Saint-Jean-d'Angely.

M. Legendre (François-Honoré), domicilié à Sfax (Tunisie), mis à la disposition du général commandant la division d'occupation de Tunisie.

Mutations. — Par décision ministérielle du 23 mai 1907, sont prononcées des mutations intéressant vingt-quatre vétérinaires de l'armée territoriale.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5516

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 108. — 15 Juin 1907.

LA VAGINITE GRANULEUSE INFECTIEUSE DES BOVIDÉS

Son traitement et sa prophylaxie.

Par M. le docteur **H. RAEBIGER**, Directeur de l'Institut bactériologique de la Chambre d'Agriculture de la Province de Saxe.

(*Suite et fin*) [1].

Dans mes expériences de traitement, exécutées à la requête de la Chambre d'agriculture de la province de Saxe, je me suis, pour les raisons déjà citées, principalement servi de la « pommade de Bacillol », fabriquée par l'établissement « Bacillolwerke », à Hambourg. Cette pommade, basée sur des principes qui en assurent l'efficacité, est dosée à différents degrés. On employa, pour le traitement des femelles, la pommade à 10 p. 100, et pour celui des taureaux, plus sensibles, celle à 6 p. 100.

Les animaux en traitement reçoivent, selon le degré de la maladie, deux à trois injections par semaine. Notons qu'il faut aussi traiter préventivement, mais avec des doses plus faibles, les animaux trouvés encore sains cliniquement.

Un procédé très simple d'introduction de la pommade, sans instrument, consiste en l'emploi des capsules de gélatine. Ce mode de traitement est dû à M. Ritzer-Lichtenfels, vétérinaire d'arrondissement. C'est sur son invitation que l'établissement « Bacillolwerke », à Hambourg, fabrique des capsules de gélatine contenant de la « pommade de Bacillol » à la dose de 6 à 10 p. 100. Ces capsules, dont la grosseur varie selon l'âge des animaux,

[1] Voir *Revue générale de médecine vétérinaire* du 1er juin 1907.

facilitent l'introduction du produit dans le vagin, abrègent le temps de l'opération et évitent un gaspillage de la pommade.

Les capsules sont introduites dans le vagin avec le doigt aussi profondément que possible et, liquéfiées par la chaleur naturelle au bout d'une demi-minute, elles répandent sur la muqueuse la pommade qu'elles contenaient.

D'après Ritzer, les capsules de pommade de Bacillol doivent être administrées en trois périodes. Chaque animal traité reçoit, du premier au cinquième jour, une capsule par jour : du sixième au quinzième jour, une tous les deux jours ; du seizième au trentième jour, une tous les trois jours. Si l'on a affaire à des animaux très gravement malades, on continuera l'introduction d'une capsule tous les trois jours jusqu'au début de la disparition des symptômes.

En vue de permettre un traitement à meilleur marché que par les capsules de gélatine, la « pommade de Bacillol » a été présentée sous forme de bougies d'une longueur de 15 centimètres et portant sur l'enveloppe une division en centimètres qui permet de les couper en morceaux plus ou moins longs, selon les besoins. L'introduction se fait au moyen d'un bâtonnet en bois, aussi profondément que possible, afin d'obtenir une action directe sur les environs du col de la matrice et d'éviter l'expulsion de la bougie.

La méthode de traitement par les bougies de Ritzer est plus économique que celle par les capsules, mais, naturellement, cette dernière est beaucoup plus simple.

Lorsque les animaux sont guéris, la fécondation peut être facilitée par l'injection d'une solution à 2 p. 100 de bicarbonate de soude faite dans le vagin avant le coït.

Tout taureau ayant sailli une vache atteinte de la vaginite granuleuse infectieuse, qu'il présente ou non des symptômes d'infection ou s'il vient d'une région où est supposée sévir cette épizootie, doit être soumis à un traitement avant d'être admis à saillir un animal sain. Après avoir enlevé soigneusement avec des ciseaux la mèche de poils de la gaine, on pourra y introduire, avec l'index, des capsules ou de la bougie de « pommade au Bacillol » ; on peut aussi introduire la pommade dans la gaine au moyen d'une seringue. Enfin, on peut faire au taureau, une ou deux fois par jour, une injection dans la gaine avec une solution tiède de Bacillol.

Avant de commencer le traitement d'un troupeau, il est indiqué de procéder à une inspection sérieuse des sujets et de les diviser en deux groupes : 1° les animaux sains ; 2° les malades et suspects. Quant aux animaux atteints d'affections de la matrice, dont le nombre est généralement minime (d'après mes propres observations, 1 à 2 1/2 p. 100), comme ils sont incurables et qu'ils constituent une source permanente d'infection pour le reste du troupeau, ils doivent être immédiatement éliminés.

Le logement des deux groupes dans des locaux distincts étant rarement possible, la séparation doit au moins avoir lieu de façon à supprimer tout contact direct entre des animaux de groupes différents. Il ne faut pas que les animaux sains puissent être souillés par les litières, le purin, etc., venant de l'autre groupe. Il faut donc placer les animaux sains de telle sorte que l'écoulement des eaux se fasse vers les animaux malades et non inversement.

Avant de commencer le traitement, il est indispensable de faire subir à toute l'étable, et surtout à la rigole à purin, un nettoyage complet et une désinfection rationnelle. Les rigoles, le sol et les murs doivent être parfaitement lavés. Les murs avec lesquels les animaux sont en contact doivent être enduits ou de lait de chaux, qu'il sera bon d'additionner d'un peu de Bacillol, ou d'une dilution de Bacillol à 2 p. 100. Le nettoyage et la désinfection des étables, rigoles et fosses à purin doivent être renouvelés de semaine en semaine jusqu'à la fin du traitement.

Le lait de chaux, par suite de sa propriété chimique d'absorber l'acide carbonique de l'air pour le transformer en chaux carbonatée, etc., ne peut être employé que fraîchement préparé. Pour faire le lait de chaux on éteint de la chaux vive avec de l'eau, dans la proportion d'une partie de chaux contre deux parties d'eau s'il s'agit d'un enduit pour les murs, etc., d'une partie de chaux contre vingt parties d'eau pour se procurer un liquide désinfectant pour laver le sol des étables, les ustensiles supposés contaminés, les fosses à fumier, etc. Si l'on ajoute à la chaux vive 5 p. 100 de chlorure de sodium, on améliorera la préparation; cette adjonction donne beaucoup plus d'adhérence à l'enduit et il ne se laisse plus aussi facilement enlever.

En vue de la désinfection des étables, j'ai beaucoup approuvé les machines à badigeonner, lesquelles peuvent être employées non seulement pour enduire les murs, mais aussi très bien pour laver les animaux avec des liquides désinfectants.

Les animaux des deux groupes, au cas où ils seraient logés dans le même local, doivent être l'objet d'une surveillance prolongée. Chaque animal doit être journellement examiné. Les parties sexuelles et leurs environs, la queue depuis la naissance jusqu'à l'extrémité ainsi que toutes les parties du corps qui peuvent se trouver en contact avec l'appendice caudal, doivent être entretenues, pendant toute la durée du traitement, dans un état de propreté des plus minutieux. Les lavages antiseptiques devront être exécutés avec un liquide désinfectant à la dose de 1 1/2 à 2 1/2 p. 100 (Bacillol).

Pendant toute la durée du traitement des bovins, mâles et femelles doivent être soustraits à l'accouplement. Après le traitement, les taureaux ne devront pas être employés pour des femelles malades ou suspectes.

Le propriétaire du taureau, qui doit être renseigné sur les symptômes de la maladie, doit examiner chaque femelle, au point de vue de la vaginite infectieuse des bovins avant la saillie. Il lui sera interdit, en toute circonstance, de laisser présenter les vaches malades au taureau avant d'être guéries. En outre, après la saillie de vaches saines, mais venant d'une localité infectée, il devra immédiatement désinfecter la gaine du taureau par l'introduction de « pommade de Bacillol » et un lavage antiseptique des parties voisines.

Les signes par lesquels on reconnaît la guérison de l'animal sont les suivants : les femelles peuvent être considérées comme guéries si l'écoulement, l'enduit muqueux sur la membrane vaginale et l'inflammation de cette dernière ont disparu et si les follicules lymphatiques diminuent de grosseur et se décolorent, ou disparaissent, comme cela a généralement lieu dans les cas de guérison récente. Mais, comme nous l'a aussi démontré Thoms, la guérison n'est pas liée à la complète disparition des follicules lymphatiques.

En dehors de la preuve que l'on a par l'examen bactériologique de la destruction de tout agent contagifère de la muqueuse vaginale, le praticien peut la reconnaître avec certitude en ce que la vache n'est plus en rut continu, qu'elle est fécondée en temps utile, qu'elle ne montre aucun écoulement pendant le temps de la gestation et qu'elle met bas normalement.

Des doutes peuvent naître au sujet du diagnostic de la guérison dans le cas d'une vive inflammation totale de la muqueuse

vaginale consécutive à une trop forte concentration du médicament employé. Ces doutes seront dissipés en interrompant le traitement. Si, après plusieurs inspections réitérées, on constate une diminution de l'inflammation, on peut avec certitude l'imputer à l'action du médicament. Dans le cas contraire, les apparitions typiques continueraient et l'état de la muqueuse empirerait.

Si, avant de les traiter, on a constaté chez des taureaux des symptômes certains de l'infection, on pourra les considérer comme guéris si l'inflammation du pénis et du prépuce a disparu. Mais s'il n'y a pas eu de manifestations visibles de la maladie, on pourra, dans la pratique, constater la guérison en laissant le taureau saillir une vache certainement saine. S'il est encore atteint, la vache montrera sûrement, quelques jours après, l'inflammation naissante, typique, de la maladie, accompagnée de l'écoulement caractéristique. Mais un tel essai n'a, généralement, pas besoin d'être fait, car, d'après les expériences, les taureaux peuvent être considérés comme guéris après un traitement rationnel de quatre semaines.

Aussitôt que l'on a constaté la guérison radicale de tous les animaux d'une exploitation, il est indispensable de procéder encore au nettoyage et à la désinfection de l'étable, de son matériel et de ses dépendances. On doit aussi désinfecter soigneusement toutes les chaussures du personnel des étables. Quant aux objets de peu de valeur, tels que les balais, chiffons, etc., le mieux sera de les brûler.

Le pronostic de guérison dépendra toujours, naturellement, d'abord de la durée et du degré de virulence, ainsi que du caractère de l'épizootie et de l'époque du commencement du traitement, ensuite de la disposition des étables et de l'importance des troupeaux (les chances d'une prompte guérison seront d'autant plus grandes que l'effectif sera moins nombreux); la guérison définitive du cheptel dépendra aussi et pour beaucoup de la possibilité d'une désinfection complète et radicale des étables, de leur matériel et de leurs dépendances. Un facteur important sera le concours plus ou moins actif des propriétaires d'animaux. Mais, comme on l'a déjà maintes fois dit de différents côtés, la condition primordiale de réussite, pour n'importe quelle intervention de ce genre, c'est d'éclairer les propriétaires et les fermiers sur la signification économique de l'épizootie, les moyens

de la reconnaître, et de les instruire sur les moyens rationnels de la combattre.

La non-réussite d'un traitement dépendra, le plus souvent, de l'inobservation des prescriptions relatives au dosage des médicaments à employer, de l'interruption ou de la cessation prématurée des soins donnés aux animaux, de l'insuffisance ou de l'incapacité du personnel de service, aussi et surtout de l'omission des désinfections indispensables ou de la manière défectueuse dont elles seront faites.

La vaginite granuleuse infectieuse, à l'encontre de certaines autres épizooties, ne laissant généralement après elle aucune immunité, il importe de prendre à son sujet les mesures les plus sérieuses, non seulement pour la destruction complète du contage, dans le cas où elle vient à éclater dans une exploitation, afin d'éviter une nouvelle explosion du fléau après une guérison temporaire des animaux, mais aussi de protéger toute exploitation par des mesures préventives, aussi bien contre une première introduction que contre une récidive de la contagion.

Pour répondre à ces désidérata, il sera recommandé :

1° Que toute nouvelle vache ou génisse devant être introduite dans une exploitation ou un troupeau soit minutieusement examinée au point de vue de la vaginite granuleuse et refusée si elle est reconnue infectée;

2° Que tout taureau revenant d'une région infectée ou supposée telle soit soumis à un traitement sanitaire avant d'être admis à la saillie;

3° De garantir les taureaux sains de la contagion après chaque saillie, même s'il s'est agi d'une vache paraissant saine, au moyen de l'injection dans la gaine d'un litre d'une dilution tiède de Bacillol à la dose de 1 à 1,5 p. 100 ou de l'introduction de « pommade de Bacillol » à 6 p. 100;

4° De soumettre à un contrôle sanitaire permanent tout troupeau, même tout animal infecté ou en danger d'infection;

5° D'enseigner à tout tenancier de taureau la manière d'inspecter les bovins femelles relativement à la vaginite granuleuse infectieuse des bovins, à quels symptômes il reconnaîtra cette affection; de l'obliger à refuser strictement le taureau pour toute vache ou génisse malade ou supposée malade,

Il y a déjà bien des années que l'on a agité la question de savoir si le caractère de la vaginite granuleuse infectieuse ne permettrait pas de classer cette affection de nos animaux domestiques parmi les maladies dont la déclaration est obligatoire et dont le traitement relève des prescriptions de la police vétérinaire. Au mois de mars 1901, la Commission technique du royaume de Prusse pour les questions vétérinaires remit à la Chambre d'agriculture de la province de Saxe un rapport concluant à ce que des mesures officielles fussent éventuellement prises contre la susdite épizootie. La Commission technique pour les questions vétérinaires était d'avis que les maladies connues sous les noms de « catarrhe vaginal infectieux des bovins » et d'« exanthème vésiculaire de la muqueuse vaginale des bovins » fussent combattues par des mesures officielles. La première de ces mesures consistait en l'obligation de la déclaration prévue par les articles 9 et 10 de la « Loi de l'Empire Allemand sur les épizooties ». Les propriétaires d'animaux pouvaient satisfaire à cette obligation, car la maladie, à son stade aigu, se signale par des apparitions typiques qui attirent leur attention et leur fait immédiatement concevoir des soupçons sur l'explosion d'une épizootie, surtout si en peu de temps plusieurs animaux sont affectés de la même manière de troubles semblables aux parties génitales. La Commission technique vétérinaire ajoutait que l'on devrait, au moyen d'un enseignement rédigé en style populaire, initier les propriétaires d'animaux, fermiers, etc., sur les signes diagnostiques, la marche et l'importance économique de la maladie. Elle terminait en proposant que les mesures répressives fussent simples et peu rigoureuses, vu la nature de la maladie, et analogues à celles déjà en vigueur contre le « catarrhe vésiculaire vaginal des bovins » (exclusion des animaux de la saillie jusqu'à parfaite guérison constatée par le vétérinaire officiel).

D'un autre côté, on proposa l'introduction d'un règlement relatif à des inspections officielles périodiques par la police vétérinaire, l'exclusion de la saillie pour tout animal infecté, — six semaines pour les taureaux et dix semaines pour les femelles, — l'isolement des étables infectées, la séparation et la dislocation des troupeaux, le droit d'expédition des animaux limité à ceux envoyés à l'abattoir, l'abatage, en cas d'infection, des reproducteurs de peu de valeur, l'obligation de soigner les animaux infectés, la désinfection ultérieure des litières, purins, fumiers, du

matériel et des ustensiles d'étable et des animaux eux-mêmes; l'examen par le tenancier du taureau des femelles à saillir et l'introduction d'un contrôle.

Jusqu'à présent, il n'y a encore que le grand duché de Bade et le duché de Saxe-Altenbourg qui aient prescrit des mesures de police vétérinaire contre la vaginite granuleuse infectieuse des bovins. L'Etat de Bade a levé les prescriptions peu de temps après leur mise en vigueur, d'abord parce qu'elles causaient trop de préjudices aux propriétaires d'animaux, ensuite parce que les Etats voisins n'y étaient pas assujettis. En Saxe-Altenbourg les prescriptions ont aussi suscité de nombreuses réclamations. On voit par là que des mesures de ce genre ne sauraient être appliquées avec succès que si elles sont adoptées et exécutées en même temps par tous les Etats et suivant un plan uniforme.

D'après mon opinion, il n'y a pas à douter que dans les pays où, comme en France, l'épizootie n'a pas encore pris un grand développement, les règlements de police vétérinaire rendraient de grands services en permettant d'étouffer sur place les foyers primitifs et en empêchant l'extension d'une épizootie des plus préjudiciables à l'économie agricole. Les propriétaires de bovins devraient être partout éclairés, par des avis officiels, sur la nature, les symptômes et le cours de la maladie, ainsi que sur ses conséquences économiques, et surtout être astreints à la déclaration.

La mesure la plus efficace serait la prescription de l'obligation de confier à un vétérinaire le traitement de tout troupeau où éclaterait cette épizootie. Les animaux malades devraient être sévèrement exclus de l'accouplement. Si, par suite d'une trop grande extension locale de la maladie, cette mesure était inapplicable, on devrait, au moins, protéger les taureaux encore sains ou guéris en ne leur laissant approcher aucune femelle contaminée ou suspecte. En outre, on devrait réglementer les sorties au pâturage et défendre le déplacement, en vue de l'élevage, des bovins malades. Enfin, après guérison des animaux, on devrait assurer l'extinction de l'épizootie par un nettoyage complet et une désinfection rationnelle des étables.

On devra renoncer à exiger d'autres mesures en vue de l'extinction de la vaginite granuleuse infectieuse, car, à mon avis, elles seraient trop onéreuses pour les propriétaires. Tous les dé-

veloppements qui précèdent peuvent être résumés comme il suit :

1. L'étiologie et la symptomatologie de la vaginite granuleuse infectieuse des bovidés sont indiscutablement établies.

2. Cette maladie contagieuse est guérissable.

3. Le traitement des troupeaux et des exploitations contaminés doit être entrepris en même temps et de la même façon.

4. Le traitement sera efficacement complété par des instructions fournies aux propriétaires d'animaux sur les mesures de police sanitaire appropriées.

5. La maladie ne laissant après elle aucune immunité, des mesures préventives rationnelles doivent être prises en permanence pour en éviter le retour.

*
* *

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. Ostertag. *Der ansteckende Scheidenkatarrh der Rinder.* Handbuch der pathogenen Mikroorganismen von Kolle und Wassermann, III. Band, 1903.

2. Ellenberger und Günther. Grundriss der vergleichenden Histologie der Haussäugetiere, 2 Auflage, 1901.

3. Zschokke. *Die Untruchtbarkeit des Rindes.* Zurich, 1900.

4. Martens. *Den ansteckende Scheiden- und Gebärmutterkatarrh beim Rindvieh.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 1898, n° 13.

5. Raebiger. *Der ansteckende Scheidenkatarrh der Rinder* (Vortrag, gehalten auf der 73. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte). Berliner tierärztliche Wochenschrift, 1902, n° 2.

6. Ellinger. *Zur Kasuistik der übertragbaren bösartigen Scheidenentzündungen des Rindes mit besonderer Berücksichtigung der Wirkung des Nekrosebazillus, — zugleich auch ein Beitrag zur Lehre von der puerperalen Infektion.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 1903, n° 2.

7. Ritzer. *Zur Bekämpfung des infektiösen Scheidenkatarrhs mit Bacillol.* Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht, 48 Jahrgang, n° 7, 8 und 9.

8. Hess. *Bericht über die von der « Gesellschaft schweizerischer Tierärzte » veranstaltete Untersuchung betreffend die Knötchenseuche.* Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, XIX. Jahrgang, Bern 1905.

9. Thoms. *Der ansteckende Scheidenkatarrh der Rinder unter besonderer Berücksichtigung der pathologisch-histologischen Veränderungen der Scheidenschleimhaut.* Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XVII. Band, 1905.

RECUEIL DE FAITS :

L'ammoniaque dans le traitement des fistules du conduit de Sténon.

Par le Dr **Joseph BUTTICÉ**, vétérinaire à Favara (Italie).

Le 15 août, il m'était présenté un mulet de forte taille, de neuf ans, avec une blessure de la région de la ganache provoquée deux mois avant par une morsure. Le propriétaire remarquait que, pendant le repas, une quantité de liquide s'écoulait de cette ouverture et inondait la mangeoire.

Je fis le diagnostic de rupture du conduit de Sténon avec une fistule salivaire consécutive; j'indiquai comme traitement la suppression de la fonction de la parotide correspondante par l'ammoniaque à injecter par l'about central du conduit.

Pour cette opération, je me servis d'une seringue de Pravaz de la capacité de 6 c. c. Après l'injection de 30 c. c. d'ammoniaque, que je fis sur l'animal debout et maintenu seulement par le tord-nez, la tension de la glande était assez prononcée; je crus nécessaire de différer l'injection d'une plus grande quantité de liquide et je procédai au massage. Dès ce moment, l'écoulement de la salive disparut.

Après environ 36 heures, la région s'était tuméfiée et un œdème diffus déformait la région. La tension des tissus et la dyspnée étaient telles que des scarifications furent jugées urgentes ; je me réservai de recourir à la trachéotomie s'il était besoin. Cette opération ne fut pas nécessaire. La nécrose de la glande provoqua une large plaie qui cicatrisa après un mois par de convenables médications.

*
* *

Pour la destruction des glandes salivaires, de nombreux topiques ont été employés : le nitrate d'argent (Perciwal), la créosote (Bassi), l'alcool éthylique (Bassi), la teinture d'iode (Pellegrini, Mettzbach, etc.), le pétrole (Trinchera), etc.

L'alcool éthylique, employé par le professeur Bassi dès 1873, est essayé par Mongiardini dans un cas publié dans la *Riforma veterinaria* (août 1898). Curcio, dans un premier cas (*Riforma veterinaria*, 1899) quoiqu'il eût associé à l'injection la ligature du conduit de Sténon, dut recourir à une deuxième opération en injectant le liquide dans le parenchyme de la glande au travers de la peau ; dans d'autres cas le résultat fut complet d'emblée.

L'ammoniaque a été introduite dans le traitement de ces lésions par Haubner (1849). Elle offre plusieurs avantages : 1° elle supprime de suite l'écoulement de la salive. Cette conséquence tient à la propriété de l'ammoniaque de désorganiser les tissus en les privant d'eau et en

provoquant une inflammation croupale ; 2° une seule injection suffit ; 3° on peut injecter sur l'animal debout.

*
* *

Mais il reste encore à préciser la quantité que l'on doit injecter. Lanzillotti-Buonsanti, dans son ouvrage de chirurgie (vol. II, p. 356) et d'après les essais de Trinchera, établit que « la quantité de liquide à injecter ne doit pas être moindre de 20-30 grammes, selon la taille de l'animal », et que « le maximum ne doit pas dépasser 400-700 grammes si l'on veut éviter des ruptures ou des déplacements ».

A mon avis, ces doses sont exagérées, elles ont paru au moins exagérées dans le cas susdit. En effet, si avec 30 c. c. on a eu la gangrène de la parotide, *quid dicendum* si l'on avait injecté 400-700 grammes. Encore s'agissait-il d'un animal de forte taille.

Il semble que pour éviter la gangrène, tout en réalisant l'atrophie de la glande, on peut diminuer la quantité d'ammoniaque qui ne devra pas excéder 30 c. c. La voie d'introduction à préférer est celle de l'about central du conduit de Sténon ; on devra recourir à l'injection dans le parenchyme de la glande si celui-ci ne peut être découvert au travers de la peau.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

Professeur BESNOIT (Toulouse). — Immobilité par encéphalite tuberculeuse chez un bœuf (Leçon clinique). *Revue vétérinaire*, 1er septembre 1907, p. 577.

Un bœuf gascon, âgé de 5 ans, reste indifférent à ce qui l'entoure, la tête basse, souvent appuyée sur la mangeoire ; il ne se déplace qu'avec lenteur, l'œil est fixe, sans expression, le regard voilé, les paupières tombantes ; la vision est abolie à gauche. La sensibilité générale est émoussée, l'appétit et la rumination sont conservés. La préhension des aliments, facile lorsque ces derniers sont par terre, est au contraire pénible lorsqu'ils sont dans le râtelier. L'animal mange lentement, il « fume la pipe » ; il essaye maladroitement de déglutir les boissons ; il conserve les attitudes anormales qu'on lui donne. La marche est hésitante ; les mouvements sont lourds, maladroits ; le tourner à droite est impossible de même que le reculer.

L'animal est manifestement atteint d' « immobilité » dont la cause peut être rattachée à une lésion tuberculeuse, la tuberculination ayant donné des résultats positifs. La vision étant abolie à gauche, il est possible de préciser le siège de l'altération au niveau de l'hémisphère cérébral droit. Ce diagnostic précis est confirmé par l'autopsie. Une dizaine de noyaux indurés, arrondis ou ovoïdes, de la grosseur d'une noisette ou d'une noix, sont disséminés tant à la surface que dans la profondeur de l'hémisphère droit ; ils sont formés d'une zone

indurée, assez épaisse, avec foyer central caséeux. L'hémisphère gauche est indemne. L'examen microscopique a permis de trouver dans les lésions quelques rares bacilles tuberculeux.

Cette observation montre que tous les signes classiques de l'immobilité peuvent se rencontrer chez le bœuf comme chez le cheval. La cause peut être variable; elle est souvent de nature tuberculeuse.

E. Sérès.

Professeur BESNOIT (Toulouse). — Immobilité par méningite tuberculeuse chez une vache. (Leçon clinique.) *Revue Vétérinaire*, 1er octobre 1906, p. 641.

Une vache gasconne, six ans, maigre, très affaiblie, présente tous les symptômes de l'immobilité. Elle est hébétée, la tête basse, l'œil fixe, le regard terne, les paupières mi-closes; la vue est abolie à gauche, très affaiblie à droite; la sensibilité générale est atténuée; la respiration, la circulation et la température sont normales. L'animal mange lentement, il fume sa pipe; la préhension des liquides est difficile. Les positions anormales des membres et de la tête sont conservées. La démarche est mal assurée avec tendance à aller vers la gauche. Le tourner à droite et le reculer sont impossibles.

La vache, de plus en plus affaiblie, ne peut se tenir debout. Le diagnostic de tuberculose cérébrale ou méningée est écarté, en raison de la tuberculination négative. Ce ne peut être de l'hydropisie ventriculaire, tout à fait exceptionnelle chez le bœuf et à évolution très lente. La cénurose, également rare, ne s'observe que dans le jeune âge; sa symptomatologie est moins complexe : incoordination locomotrice accentuée, mouvements en cercle à court rayon, etc, etc. Les tumeurs du cerveau, des méninges et des parois crâniennes évoluent lentement, avec symptômes limités ou au contraire complexes et alarmants suivant l'étendue de la tumeur. La méningite ou la méningo-encéphalite s'accompagne d'inégalité pupillaire, de mouvement fébrile.

L'autopsie démontre qu'il s'agit en réalité d'une méningite généralisée de nature tuberculeuse. Des exsudats fibrineux, purulents, gris jaunâtre, ont envahi le feuillet viscéral de l'arachnoïde et la pie-mère. Par endroits existent des granulations miliaires. Au microscope se trouvent de nombreuses cellules géantes avec bacilles de Koch. Les résultats négatifs de la tuberculination peuvent être mis sur l'état d'affaiblissement du sujet, incapable de réagir. E. Sérès.

MAY. — Tuberculose du muscle œsophagien chez le bœuf. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 19 janvier 1907.

Sur un poumon provenant d'une vache tuberculeuse saisie à l'abattoir, on remarqua que la portion d'œsophage encore adhérente était parsemée de nodules tuberculeux. Il y en avait un grand nombre sur la muqueuse de l'œsophage, mais quelques-uns étaient noyés dans la masse musculaire et entourés d'une capsule conjonctive ; le tissu musculaire environnant avait une teinte grisâtre. Du côté de la muqueuse, d'ailleurs parfaitement saine, on ne put trouver de solution de conti-

nuité ni abcédation, ni adhérence au niveau des lésions. L'examen histologique confirma l'origine tuberculeuse de ces foyers et permit de constater qu'ils étaient convergents pour former des nodules plus grands; il ne s'agissait donc, ni de corps étrangers enkystés d'origine alimentaire, ni d'échinocoques dégénérés.

L'invasion microbienne paraît avoir débuté dans le poumon et s'être propagée à l'œsophage par des crachats déglutis. Les reins, la rate et les os étaient sains. Ces lésions de tuberculose musculaire sont très rares même chez le bœuf et l'existence des foyers tuberculeux du muscle œsophagien n'a probablement jamais été décrite ni chez l'homme, ni chez les animaux. Paul Haan.

VAMOS. — Un cas d'infection tuberculeuse de l'ouraque. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 2 février 1907.

L'âge des lésions tuberculeuses du veau est la meilleure preuve de leur origine congénitale, et différentes théories, toutes satisfaisantes, produisent des explications ; l'infection, suivant les uns, aurait lieu dès la fécondation par le spermatozoïde ; suivant d'autres, elle débuterait au placenta. Le plus souvent les lésions sont localisées au foie.

L'auteur rapporte l'observation d'un veau de quatre semaines, en mauvais état, qui présentait une cicatrice ombilicale parsemée de nodules gris jaunâtre. L'ouraque est transformé en un amas de tubercules calcifiés, la vessie est normale ; le péritoine et le mésentère offrent les mêmes lésions tuberculeuses; les ganglions sont tuméfiés. Le foie, la rate et les poumons sont également tuberculisés.

L'infection a du se propager de l'ouraque au péritoine, puis au foie par la lymphe et enfin au poumon et à la rate par voie sanguine.

Paul Haan.

De WAELE. — La tuberculine-réaction et la possibilité d'obtenir une réaction analogue avec d'autres microbes. *Comptes rendus de la Société de Biologie*. Séance du 13 octobre 1906, t. LXI, nº 28, p. 280.

De Waele pense reproduire les conditions caractéristiques des affections tuberculogènes en plaçant sous la peau des sacs de cellulose renfermant des microbes; on réunit en effet dans ces conditions : la chronicité des lésions, leur localisation et l'élimination continue par dialyse des substances toxiques sécretées.

Si le sac renferme le bacille de Koch, on obtient chez ces animaux (cobayes et lapins), après quelques semaines, la tuberculine-réaction ; si le sac contient des cultures de microbes divers (bacille typhique, pyocyanique, diphtérique, etc.) et qu'on injecte aux animaux des dérivés des cultures homologues (analogues à la tuberculine), on obtient une réaction spécifique comparable à la tuberculine-réaction.

De tous les produits qui donnent la tuberculine-réaction ou les réactions analogues, le plus actif est le dialysat des cultures *in vitro*.

Les produits qui dialysent sont différents des toxines vraies; les injections successives, au lieu de conférer l'immunité, ne font que rendre l'animal plus susceptible ; la nouvelle injection donne une réaction qui

se développe plus rapidement, se montre plus intense, mais aussi plus courte. Pour ces raisons, l'auteur considère la tuberculine-réaction comme un phénomène d'anaphylaxie, phénomène général qui peut s'obtenir avec tous les microbes, mais dont les conditions nécessaires à sa production ne se trouvent réunies cliniquement que dans les affections tuberculogènes chroniques. L. Panisset.

Professeur J. LIGNIÈRES (Buenos-Ayres). — Sur la vaccination des bovidés contre la tuberculose. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 7 février 1907, p. 113.

Les expériences entreprises, réalisées avec le bacille tuberculeux du type humain, ont pour but de montrer l'influence de l'état du bacille sur ses propriétés immunisantes. Stérilisés par la chaleur, ces bacilles sont incapables de transmettre la moindre immunité aux bovidés. Affaiblis par le vieillissement ou la dessiccation, ils augmentent la résistance; ils possèdent le maximum de leur pouvoir immunisant alors qu'ils ont leur entière vitalité. Les bacilles vivants utilisés doivent être fixés dans leur virulence, inaptes à tuberculiser les vaccinés et rapidement détruits par l'organisme qui les a reçus, tout en lui conférant une solide immunité. Doivent être délaissés les vaccins vivants et virulents dont les bacilles sont susceptibles de rester un long temps dans les tissus, ainsi que de constituer une menace imminente de réinfection et un danger constant pour le consommateur.

La vaccination antituberculeuse, quoique ne conférant qu'une immunité relative et passagère, est appelée à rendre de grands services dans la lutte contre la tuberculose.

La tuberculine, après l'immunisation artificielle, n'a pas la même valeur diagnostique que dans la maladie naturelle. Les organes et les tissus tuberculeux peuvent recéler pendant longtemps des bacilles tuberculeux vivants et virulents, même en l'absence de toute lésion apparente.

Dans la lutte contre la tuberculose, malgré la résistance conférée par la vaccination, les mesures de police sanitaire constituent un facteur important dans le succès de l'intervention. A. Conte.

LAGRIFFOUL. — La vaccination antituberculeuse. *Comptes rendus de la Société de biologie*, t. LXII, séance du 12 janvier 1907, p. 21.

L'auteur a recherché si le bacille tuberculeux homogène ne pourrait pas, employé dans des conditions déterminées, manifester une propriété vaccinante vis à vis de l'infection tuberculeuse.

Lagriffoul a pensé obtenir des résultats plus appréciables dans l'étude de la vaccination que dans l'étude de la sérothérapie; d'autre part le bacille tuberculeux homogène lui semble particulièrement indiqué parce que ce bacille, ayant perdu en grande partie son acido-résistance, doit être plus sensible aux actions humorales ou phagocytaires.

Des doses considérables du bacille tuberculeux homogène provoquent la mort du cobaye; on ne trouve aucun tubercule dans les pa-

renchymes. L'animal supporte bien les doses moindres; il survient un peu de fièvre qui disparaît rapidement.

Au point de vue de la vaccination, l'auteur poursuit l'étude des effets des cultures complètes et vivantes jeunes, des cultures anciennes et desséchées, des cultures chauffées, des cultures filtrées.

Dans la présente note on ne trouve que quelques constatations : l'inoculation d'épreuve doit être faite un temps assez considérable (plus de quinze jours) après la dernière inoculation vaccinante.

Les meilleurs résultats ont été fournis par deux vaccinations, la seconde à dose moindre que la première, avec inoculation d'épreuve au bout de quatre mois. L. Panisset.

CAGNETTO. — Le bacille morveux dans l'urine et son passage à travers le rein. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd XXXI, Heft I, 12 avril 1906, pp. 21-31 ; Heft 2, 17 mai 1906, pp. 173-185.

L'infectiosité de l'urine des animaux morveux est établie depuis les observations anciennes de Viborg, de Renault; la démonstration expérimentale en est fournie par Philippowicz, Cadéac et Malet, Kiemann, Weichselbaum. Mais ces recherches ne sont pas à l'abri de toute critique : les auteurs n'indiquent pas combien de temps après la miction ou le cathéterisme l'urine a été inoculée; le plus souvent les reins n'ont pas été examinés.

Bonome, dans ses recherches récentes, apporte des indications plus précises. L'urine, recueillie par ponction aseptique de la vessie, a été trouvée virulente chez le cobaye et chez le chat, sans lésion macroscopique des reins ; mais l'étude histologique montre qu'il existe toujours de la dégénérescence graisseuse de l'épithélium des *tubuli contorti*. Les lésions du rein étant rares chez les chevaux à morve chronique (Baschinsky, Nocard) [1], il est intéressant de rechercher si l'urine peut néanmoins renfermer des bacilles qui passeraient à la faveur de lésions diffuses du rein.

Des chevaux ont été infectés par la voie digestive; le virus (culture ou produits virulents) est administré dans des capsules imperméables, mais digestibles.

L'urine, recueillie un temps variable après la réalisation de l'infection, était centrifugée ou filtrée sur bougie Chamberland F. Les bacilles étaient recherchés dans le culot de la partie qui restait sur le filtre.

Tout d'abord Cagnetto a déterminé la résistance du bacille morveux au contact de l'urine et son mode de développement dans les milieux renfermant de l'urine. L'urine des morveux exerce une action destructive plus énergique que l'urine des animaux sains.

A une émulsion de bacilles, on ajoute quelques gouttes d'urine d'un âne morveux. Après vingt à vingt-deux heures, on observe des modifications profondes : les bacilles prennent la forme de cocci ou se ren-

1. Cagnetto ne signale pas le travail de Bosc et Conte : *Sur la morve du rein chez le cheval*. Revue générale de Médecine vétérinaire, t. VI, 1905, pp. 123-136.

flent en massue, se réunissent en amas comme par une véritable agglutination, se colorent d'une façon uniforme. Les résultats de la culture et de l'inoculation indiquent qu'après trente à trente-cinq heures les bacilles sont détruits, jamais ils ne sont pathogènes après trois à quatre jours. Cette action destructive énergique traduit le passage dans l'urine d'anticorps spécifiques du sang ; l'action très nette mais moins marquée de l'urine normale est due aux phosphates, aux chlorures, aux divers constituants organiques, plus qu'à l'acide hippurique dont le pouvoir anti-bacillaire est peu marqué. En suivant l'affaiblissement progressif du bacille l'auteur a remarqué que, comme pour d'autres microbes (charbon, choléra, typhique), il existe un moment où le bacille morveux a perdu la faculté de se reproduire dans les milieux artificiels et est encore capable de provoquer une lésion locale, qui guérit même chez le cobaye ou le chat.

Dans l'urine répandue en couche mince qui s'évapore spontanément, le bacille a perdu toute action pathogène à la vingtième heure.

Le passage du bacille dans l'urine des animaux atteints, est beaucoup plus fréquent chez le cobaye et chez le chat que chez le cheval. Pourtant, plus de cinquante examens, pratiqués à différentes reprises (fièvre initiale, malléination, accès fébrile) sur six chevaux, ont permis de déceler deux fois des bacilles dans l'urine. Dans un cas où l'urine a été prélevée et inoculée au cours de l'autopsie, on peut craindre le passage passif du bacille après la mort. Pourtant, dans les deux cas, les reins étaient hypertrophiés, ramollis avec quelques îlots blanchâtres ; la spécificité des altérations est démontrée par l'inoculation.

Chez le cobaye, le bacille pourrait être trouvé dans l'urine sans venir du rein. Après la mort, les spermatozoïdes des *Vasa deferentia* passent dans la vessie et la fréquence de l'orchite spécifique chez le cobaye morveux peut expliquer, par ce mécanisme, la présence du bacille dans l'urine. L. Panisset.

BALDREY et MARTIN. — Une maladie du cheval simulant le farcin. *The Journal of tropical veterinary Science*, vol. I, n° 3, juillet 1906, pp. 316-319.

Les auteurs ont eu l'occasion d'examiner un cheval qui présentait de l'engorgement des membres postérieurs ; les lymphatiques formaient des cordes abcédées. L'examen microscopique du pus montre qu'il ne s'agit ni de lymphangite épizootique, ni de lymphangite ulcéreuse. La culture sur pomme de terre était peu abondante, jaune blanchâtre, de consistance crémeuse. Pas de réaction à la malléine. A l'autopsie, aucune lésion de la pituitaire, des ganglions sous-maxillaires ou du poumon ; on trouve des abcès sur tout le trajet des lymphatiques emflammés et dans les ganglions inguinaux et précruraux. Il ne s'agissait pas de morve, le cas fut rapporté à la pyémie.

Les préparations de pus, colorées avec la thionine phéniquée, montrent l'existence d'un microbe analogue au bacille morveux. La culture sur pomme de terre, de coloration brunâtre, visqueuse, analogue

à du miel, était plus foncée après dix jours pour revenir à sa coloration primitive après trois semaines.

La culture est pathogène pour le cobaye, qui succombe en trente-six jours avec un ulcère du scrotum. Les cobayes inoculés avec le pus présentent au vingt-huitième jour de l'inflammation du scrotum et succombent après trente-sept à quarante et un jours avec des ulcérations.

Tous ces caractères confirment la similitude de l'affection observée par Baldrey et Martin avec la morve : ressemblance des caractères cliniques, caractères de la culture sur pomme de terre, action pathogène pour le cobaye, identité morphologique des bactéries.

Les caractères morphologiques et biologiques du microbe pseudo-morveux ont été précisés au laboratoire de Muktesar : la culture est possible à 20° sur agar glycériné ; pas de développement sur sérum, culture peu abondante en bouillon, pas de modification du lait tournesolé, pas de formation d'indol en eau peptonée ; à 37°, le développement est plus abondant sur l'agar, dans le bouillon, ou sur pomme de terre ; les propriétés biochimiques sont les mêmes. Le bacille ne se colore pas par la méthode de Gram, les colorations simples montrent des espaces clairs, la fuchsine phéniquée avec décoloration ménagée met en évidence des corpuscules métachromatiques. L'inoculation au cobaye détermine de l'inflammation de la région testiculaire, avec fièvre, mauvais état général ; les lésions rétrocèdent.

L. Panisset.

KELETI. — Sur l'influence de la vaginite contagieuse sur la fécondation. *Allatorvosi Lapok*, 1906, p. 229.

D'après ses recherches, l'auteur estime que la vaginite contagieuse est sans danger au point de vue de la fécondation ou de la menace d'avortement.

Dans diverses localités, on trouve, sur un total de 992 vaches et 135 génisses examinées, 503 vaches et 110 génisses atteintes de vaginite contagieuse. On compte seulement chez les malades 24 cas de stérilité ou d'avortement chez les vaches et 6 chez les génisses, soit une proportion de 4,8 p. 100.

Chez les 489 vaches et les 25 génisses saines, on compte 23 cas de stérilité ou d'avortement chez les vaches et 3 chez les génisses (soit 5 p. 100).

Le pourcentage de la stérilité ou de l'avortement est donc aussi élevé chez les femelles saines que chez les malades, et l'on peut conclure que la vaginite contagieuse n'exerce aucune influence à cet égard.

Dr Marek (Budapest).

BALDREY. — Diarrhée blanche des veaux. (*White scour*). *The Journal of tropical veterinary science*. Vol. I, no 2, avril 1906, pp. 211-213.

L'auteur commente un mémoire de C. O. Jensen sur la *white scour* des veaux [1]. Les travaux de Jensen publiés en 1891, 1892, 1901 sur le

1. Jensen. *La diarrhée blanche des veaux.....* Anal. *in.* Revue générale du 15 mai 1907, t. IX, p. 576.

rôle des différentes variétés de colibacille dans l'étiologie de la maladie sont confirmés par les constatations actuelles, la présence du *Bacillus aerogenes*, du *Bacillus proteus*.

L'infection est le plus souvent d'origine intestinale, rarement elle procède de l'ombilic. La *Pasteurella* incriminée par Nocard, par Mettam ne reproduit pas la maladie *viâ oris* ; elle est inconstante dans ses effets en injection intra-veineuse. Les expériences de Nocard ont été critiquées par Mac Fadyean. Baldrey a trouvé, chez un poulain mort de *white scour*, la *Pasteurella*, mais surtout le colibacille. Il pense que la *Pasteurella*, dans la plupart des septicémies hémorragiques, ne joue qu'un rôle secondaire ; elle agit comme un parasite du sang lorsque sa pénétration a été rendue possible par l'affaiblissement provoqué par d'autres microorganismes.

Jensen a montré que les chevaux traités par la *Pasteurella* ne fournissent pas un sérum actif contre la *white scour*. Le sérum anticolique serait plus efficace, mais on se heurte à de grandes difficultés dans l'obtention en raison de la variabilité du colibacille.

Le groupe des *Pasteurelloses* est tout entier à remanier ; on ne peut retenir comme maladie vraiment spécifique que le choléra des poules.

L. Panisset.

GÜNTHER. — Tétanos sur des poulains et un veau. *Zeitschrift für Veterinärkunde*, juillet 1906, p. 308.

L'auteur a observé cinq cas de tétanos sur des poulains et un cas chez le veau. Les poulains ont été infectés par le cordon ombilical, le veau par la plaie de castration. Tous se trouvaient dans des conditions hygiéniques déplorables.

Les symptômes étaient très graves. Les poulains étaient pris très rapidement. Presque subitement apparaissait la raideur musculaire (extension de la tête sur l'encolure et de l'encolure sur le thorax, difficulté de la marche, trismus ne permettant qu'une très faible ouverture de la bouche). Le traitement était nul : on portait le malade auprès de sa mère et on introduisait la mamelle dans sa bouche ; il pouvait ainsi s'alimenter un peu. Quelques soins antiseptiques étaient pris au niveau de la plaie d'infection. La guérison est cependant survenue spontanément dans tous les cas.

Le veau présentait des symptômes tellement graves qu'il a été abattu.

L. V.

TURNER. — La peste bovine dans l'Afrique du Sud. *The Journal of tropical veterinary Science*, vol. I, n° 3, juillet 1906, pp. 269-283.

Turner a retracé devant l'Association britannique, réunie à Johannesberg, l'histoire de la peste bovine, symptômes, lésions et immunisation.

Theiler et Watkins Pitchford ont réussi à Natal à immuniser les animaux avec du sang défibriné provenant de sujets guéris. Un animal, immunisé naturellement ou par l'inoculation de bile, reçoit sous la peau 100 c. c. de sang virulent. Après la réaction, l'animal est saigné

et son sang défibriné injecté à la dose de 100 c. c. à un sujet sain. Les naseaux de l'animal immunisé sont souillés avec des produits virulents; habituellement la maladie apparaît et l'on doit recourir à une nouvelle injection de 100 c. c. de sang immunisant. Koch a montré que le sérum fourni par un animal guéri de la maladie naturelle peut servir pour immuniser, la résistance conférée est renforcée par l'inoculation simultanée de sang virulent. En collaboration avec Kolle, Turner s'est efforcé de produire un sérum immunisant en renforçant chez l'animal producteur l'immunité par des inoculations virulentes successives. Les conditions matérielles ne l'ayant pas permis, les auteurs ont utilisé le sang défibriné; à la dose de 20 à 30 c. c. il est possible de protéger 84 à 100 p. 100 des animaux inoculés. Chez les animaux malades, il est nécessaire de recourir d'emblée à des doses élevées; il est de beaucoup préférable d'injecter en une seule fois 200 c. c. que de donner la même dose en trois ou quatre jours.

L'injection de 20 à 30 c. c. ne confère l'immunité que pour quelques semaines, des doses plus grandes assurent la résistance pour une plus longue durée (2 mois et plus).

Le sang défibriné présente quelques inconvénients auxquels il est possible de parer par l'usage du sérum. L'inoculation simultanée de sérum et de sang virulent conférant une immunité de longue durée, c'est ce procédé que Kolle et Turner ont utilisé : l'animal reçoit en deux régions différentes le sérum et une petite quantité de sang virulent; il ne survient par la suite qu'une faible élévation de température qui persiste quelques jours. 10.407 animaux ont été immunisés par ce procédé, les pertes n'ont pas dépassé 1,3 p. 100.

Turner ne croit pas que la « méthode brutale » de Nicolle soit nécessaire pour obtenir rapidement le sérum immunisant. Au contraire, il semble préférable d'inoculer des doses croissantes de sang virulent, plutôt que d'inoculer en une seule fois 4 litres de sang infectieux comme le recommande Nicolle. Les réactions qui accompagnent chaque inoculation virulente sont favorables à la production des anticorps du sérum.

On peut retirer de la méthode préventive de Kolle et Turner de grands avantages dans les pays infectés de peste bovine : avant toute intervention, lors de 1901, la mortalité s'élevait au chiffre moyen de 95,3 p. 100, tandis qu'elle n'est plus que de 1,3 p. 100 chez les animaux immunisés. L. Panisset.

LANDSTEINER. — Observations sur le virus de la peste aviaire. *Centralblatt für Bakteriologie* (Referate). Band XXXVIII, 1er septembre 1906, nos 17-18, pp. 540-542.

Le sang des poules ayant succombé à la peste aviaire est très infectieux. Les expériences de Landsteiner montrent que le virus se trouve toujours dans les globules, alors que le sérum est peu ou pas virulent. Cette différence peut tenir soit à ce que le virus existe dans les leucocytes ou dans les hématies, ou qu'il est simplement fixé aux éléments figurés du sang. L'auteur croit plutôt au siège intra-cellulaire du virus;

il invoque à l'appui de cette hypothèse les constatations de von Prowazen sur la spirillose des poules; les spirilles très nombreux dans le sérum proviennent des globules rouges.

L'auteur a tenté d'élucider cette question sans y parvenir : un sérum virulent a été mélangé à des globules neufs de poule et de cobaye. Après un certain temps de contact, les globules sont trouvés virulents, même après plusieurs lavages; beaucoup moins pourtant que les globules de poule ayant succombé à l'infection.

Par une centrifugation rapide et prolongée du sérum, il est possible de rassembler le virus dans le culot de centrifugation; cette constatation plaide en faveur de l'existence d'un élément figuré, agent de la virulence.

Comme toutes les espèces filtrantes, l'agent de la peste aviaire doit être un protozoaire (Schaudinn); cette hypothèse a déjà été émise par Lode et par Kleine.

Certains agents chimiques détruisent les protozoaires et sont sans action sur les bactéries ; c'est ainsi que la saponine, inactive vis-à-vis du vibrion cholérique, du *Bacillus anthracis*, du bacille typhique, du staphylocoque pyogène, en solution à 1 p. 100 détruit le virus de la peste aviaire après quelques minutes de contact.

Il n'a pas été possible de mettre en évidence le pouvoir bactéricide de la bile. L. Panisset.

C. Levaditi. — La spirillose des embryons de poulet dans ses rapports avec la Treponémose héréditaire de l'homme. *Annales de l'Institut Pasteur*, 25 novembre 1906, pp. 924-938 (2 planches).

Une étude attentive montre de nombreuses ressemblances entre les spirilloses humaines et animales, et l'on comprend tout l'intérêt qui s'attache à des recherches ayant pour but l'étude de l'infection spirillienne des embryons : treponémose des rejetons hérédo-syphilitiques, spirillose des embryons de poulet.

En mai 1905, Borrel, en introduisant dans l'œuf fécondé du sang de poule riche en spirilles, a obtenu des poussins présentant de la septicémie spirillienne. Levaditi confirme ces constatations; les spirilles injectés dans l'œuf ne restent vivants et ne se multiplient que lorsque cet œuf est fécondé et donne lieu à la formation d'un embryon; tous les essais de culture dans les œufs non fécondés sont restés infructueux. La présence d'éléments cellulaires vivants est donc une condition indispensable pour la culture des microorganismes spirillés dans l'œuf. On obtient facilement la spirillose des embryons de poulet si l'inoculation est pratiquée le troisième ou le quatrième jour de l'incubation ; l'infection manque ou n'est que rarement réalisée si l'inoculation est faite avant ou dès le début de l'incubation. L'infection est suivie de la mort de l'embryon dans l'œuf ; jamais la spirillose des embryons de poulet n'est suivie d'une guérison précédée par la crise qui, chez les animaux adultes, préside à la disparition des spirilles de la circulation générale.

L'auteur a essayé de préciser le sort des spirilles injectés dans les

œufs fécondés et de rechercher la voie suivie par ces spirilles pour pénétrer dans l'organisme des embryons de poulet. La multiplication des parasites ne s'effectue qu'au contact des cellules de l'embryon; les parasites injectés dans le blanc d'œuf ou dans le vitellus ne tardent pas à montrer des signes de dégénérescence. Les spirilles pénètrent dans l'organisme embryonnaire par la circulation de l'aire vasculaire; il s'ensuit que le foie est l'organe qui reçoit le premier les germes virulents.

Les altérations déterminées par l'infection spirillienne sont variables, suivant que les embryons sont sacrifiés en pleine septicémie ou qu'il s'agit d'embryons macérés morts dans l'œuf depuis un certain temps.

Chez les embryons sacrifiés peu avant la mort, les lésions intéressent surtout le foie, qui montre des hémorragies ou des foyers de nécrose, d'autre part, les globules blancs et les hématies conservent l'aspect myéloïde même deux jours avant l'éclosion. Ces constatations sont analogues à celles faites chez les rejetons issus de parents syphilitiques. L'embryon de poulet mort à l'intérieur de l'œuf ressemble à l'embryon macéré hérédo-syphilitique.

Chez les embryons sacrifiés au cours de la septicémie spirillienne, on observe la phagocytose des spirilles, réalisée par les leucocytes du sang et surtout par les macrophages du foie, de la rate et du rein.

L'auteur consacre un long chapitre aux rapports que l'on peut établir entre la spirillose des embryons de poulet et la treponémose des rejetons hérédo-syphilitiques.

En ce qui concerne la transmission héréditaire de la spirillose, Levaditi a recherché si l'infection spirillenne du générateur femelle se transmet aux rejetons et si ces rejetons acquièrent ou non une immunité vis-à-vis de la septicémie à spirille. Quelques expériences montrent que la spirillose brésilienne n'est pas transmissible héréditairement aux embryons issus de poules infectées, mais par contre ces embryons sont immunisés vis-à-vis de l'infection par le *spirillum gallinarum*. Ces phénomènes sont difficiles à concilier avec ce fait observé antérieurement par Levaditi et Manouélian, que le spirille de la poule se trouve dans l'ovule. Quant à l'immunité, elle est passive, due à l'absorption par l'œuf fécondé des anticorps existant en grande quantité dans le sang des poules qui ont fait leur crise; ce passage des antitoxines dans l'œuf a été démontré par Klemperer et Metchnikoff. Levaditi lui-même apporte une preuve directe en faveur de cette hypothèse : une émulsion de blanc et de jaune d'œuf provenant d'une poule immunisée immobilise les spirilles; le jaune se montre particulièrement actif.

L. Panisset.

A. LAVERAN. — Immunité naturelle des Cynocéphales pour les Trypanosomiases, action de leur sérum sur les Trypanosomes. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 18 juillet 1904, p. 177.

Plusieurs observateurs, Dutton et Todd, Thomas et Linton, Brumpt, ont signalé que les Cynocéphales possèdent l'immunité naturelle pour

des Trypanosomiases qui, cependant, sont facilement inoculables à d'autres Singes, aux Macaques en particulier.

Laveran a vérifié cette immunité naturelle des Cynocéphales pour *Tr. gambiense*, *Tr. dimorphon*. *Tr. Brucei*, *Tr. Evansi*, *Tr. equinum*, enfin pour le Trypanosome de la Mbori.

Il était intéressant de rechercher si le sérum des Cynocéphales était actif dans les Trypanosomiases inoculées sans succès à ces animaux.

Un premier essai sur des rats infectés avec *Trypanosoma gambiense* avec 0 gr. 30 de poudre de sérum donna des résultats négatifs. Une nouvelle expérience, chez la souris, avec une dose plus forte, donne des résultats nettement positifs. Les Trypanosomes disparaissent du sang en quarante-huit heures.

Dans le Surra, le Nagana et le Caderas, le sérum de Cynocéphale (0 gr. 20 de poudre pour des souris de 20 gr. en moyenne) a fait disparaître pendant quelques jours les Trypanosomes du sang et a retardé la mort. En renouvelant l'injection de sérum, les résultats eussent sans doute été encore plus favorables.

Laveran a déjà montré que le sérum humain normal a une action microbicide manifeste sur les Trypanosomes du Nagana, du Surra et du Caderas. Le sérum de Cynocéphale possède des propriétés analogues, mais son activité est moindre que celle du sérum humain.

A. R.

RODET et VALLET. — Sur l'infection expérimentale par le « Trypanosoma Brucei ». Destruction du parasite dans la rate. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 28 mai 1906, t. CXLII, p. 1229.

Chez un animal (chien ou rat) mort avec un grand nombre de *Trypanosoma Brucei* dans le sang, on ne trouve, dans les préparations faites avec la rate et colorées au Giemsa, que des éléments offrant les caractères de coloration des noyaux des trypanosomes; quelques trypanosomes sans flagelle ni centrosome colorés, pâles, granuleux, ne se rencontrent que dans les points de la préparation où les globules du sang sont nombreux.

Il ne s'agit pas là d'un phénomène cadavérique : la rate d'un animal sacrifié au cours de la maladie donne des préparations offrant le même aspect. Si les animaux sont sacrifiés à divers moments au cours de l'infection, on peut se convaincre qu'il s'agit d'un processus précoce. Pour les auteurs, il s'agit d'une trypanolyse extracellulaire; ils n'ont jamais constaté de rapport évident entre les trypanosomes désintégrés et les mononucléaires de la rate.

In vitro on peut mettre en évidence le pouvoir destructeur de la rate : alors que dans une préparation témoin les trypanosomes étaient encore mobiles et non déformés après vingt heures, dans une préparation à laquelle on ajoute une goutte de suc de rate obtenu aseptiquement les trypanosomes sont rapidement immobilisés, et au bout de vingt heures sont réduits au noyau.

Une destruction semblable se fait dans les ganglions lymphatiques, et peut-être aussi dans le tissu lymphoïde de l'intestin. L. Panisset.

A. LAVERAN et F. MESNIL. — Identification des Trypanosomes pathogènes. Essais de séro-diagnostic. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. CXLII, 25 juin 1906, pp. 1482-1485.

L'identification de certains Trypanosomes pathogènes est difficile en raison de leurs ressemblances morphologiques et de leur action pathogène, souvent identique sur beaucoup d'espèces animales. Les auteurs ont montré que le meilleur moyen de constater si deux trypanosomes sont identiques est de rechercher si un animal immunisé contre l'un d'eux s'infecte ou non quand on lui inocule l'autre espèce. Cette méthode est longue, l'immunité est toujours difficile à conférer, et il est encore plus difficile d'avoir toujours des animaux immunisés.

Les auteurs ont recherché la valeur de la séro-réaction pour la différenciation des Trypanosomes. Le sérum d'une chèvre qui avait l'immunité contre le Nagana du Zoulouland s'est montré doué de propriétés préventives manifestes pour la souris, quand on le mélangeait au virus naganique. Inoculé indépendamment du virus, il s'est montré notablement moins actif. Le sérum n'a montré aucune action protectrice contre le virus du Caderas ou celui du Surra; l'action a été nulle également dans les essais avec le virus de Nha-Trang et avec les virus du Togo de Schilling et de Martini.

Une chèvre qui avait été immunisée contre le Nagana du Zoulouland, puis contre le Surra de l'Inde, a fourni un sérum efficace contre ces deux affections, mais sans action sur le virus de Nha-Trang et sur le virus du Togo de Martini.

Une chèvre immunisée successivement contre le Surra de Maurice, puis contre le Surra de Nha-Trang, fournit un sérum efficace contre les deux formes de la maladie due au *Trypanosoma Evansi*; avec le virus de la Mbori les résultats sont peu satisfaisants; le sérum est tout à fait inactif avec le virus du Nagana et avec la virus du Caderas.

En résumé, le sérum d'un animal immunisé est actif en mélange avec le sang renfermant le Trypanosome qui a servi à l'immunisation, inactif vis à vis d'autres trypanosomes. Pourtant, l'activité des sérums est variable. Ainsi, la chèvre immunisée contre le Surra de Maurice et le Surra de Nha-Trang a fourni un sérum moins efficace pour ce dernier virus que pour le premier; d'autre part, ce sérum était inactif vis-à-vis de la Mbori, et pourtant l'identité du Surra et de la Mbori a été démontrée. Dans quelques cas, un sérum peut se montrer actif pour une autre espèce que celle qui a servi à l'immunisation.

Ce n'est qu'après plusieurs essais avec des virus différents que cette méthode pourra être utilisée pour différencier les trypanosomes.

Le Trypanosome de Nha-Trang est différent de celui du Surra de l'Inde.

Le virus du Togo de Schilling n'est pas le Nagana, celui de Martini n'est ni le Nagana ni le Surra. L. Panisset.

HOLMES. — Le rôle de la piqûre des mouches dans le développement des trypanosomiases. *The Journal of tropical veterinary Science*, vol. I, nº 2, avril 1906, pp. 119-126.

Le rôle des mouches et de certains insectes dans la transmission des maladies n'a pas échappé dès le début des études médicales. L'observation et l'expérimentation semblaient avoir montré que le rôle attribué était exagéré; les recherches de ces dernières années établissent au contraire que les mouches, que les insectes buveurs de sang sont très souvent des agents de transmission, surtout en ce qui concerne les maladies à protozoaires. Les moustiques, les tiques hébergent l'un des stades évolutifs du parasite de la malaria, des piroplasmoses. Pour les trypanosomiases, un certain nombre de faits cliniques et expérimentaux montrent que les mouches sont les convoyeurs du virus. Lingard établit par exemple, pour le surra, que l'infection se réalise soit par l'ingestion de fourrage provenant d'un sol sujet à l'inondation, soit par ingestion d'eau stagnante, soit par la piqûre de certaines mouches, ou encore par ingestion de grain souillé par des excréments de rats. La possibilité de l'infection par la voie digestive est très discutable; Evans et Steel sont partisans de cette théorie, ils ont vu la maladie disparaître d'une exploitation en interdisant certains fourrages. Par contre, la plupart des expérimentateurs ne croient pas à la possibilité de l'infection par les muqueuses saines.

Pour Musgrave et Clegg, l'intervention des insectes constitue le seul mode de la transmission du surra. Bruce, dès 1895, avait montré le rôle de la tsétsé dans la propagation du nagana. Ses travaux ont été confirmés par Rogers (1901) pour le surra, puis par Shilling dans le Togo, par Curry à Manille, par Sivori et Lecler pour le mal de Caderas, par Theiler dans l'Afrique du Sud avec le genre Hippobosca et d'autres tabanidés. De toutes ces recherches on peut tirer cette conclusion, que les parasites du genre trypanosoma sont convoyés par des mouches et qu'ils ne subissent aucune modification dans le corps de ces insectes.

Holmes critique ces conclusions. Les expériences de Bruce apportent tous les éléments en faveur de l'hypothèse de la transmission directe; néanmoins il ne paraît pas à Holmes qu'il soit possible, en présence des résultats, de nier d'une façon absolue l'existence d'une phase du développement du trypanosome dans le corps de la tsétsé.

L'auteur a pu conserver des animaux inoculés de surra sans observer la transmission de la maladie, alors que l'étable était infestée de tabanidés. Il a pu suivre à différentes reprises des mouches qui piquaient un animal infecté, puis un animal sain, sans que ce dernier ait présenté par la suite aucune des manifestations du surra. Des faits analogues sont rapportés par Gann et par Pease.

Holmes conclut que la théorie actuelle de la transmission directe des trypanosomiases naturelles par les mouches, simples agents convoyeurs du virus, est peu probable et n'a que peu de valeur. Il n'est pas éloigné de croire que les choses se passent pour les trypanosomes

comme pour l'*Halteridium* du sang de l'*Athene noctua*, qui n'est qu'une forme d'un trypanosome qui se multiplie chez *Culex pipiens*.

L. Panisset.

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

SCHNEIDER. — Les hémorragies multiples dans les muscles du porc. *Rundschau auf dem gebiete der gesamten Fleischbeschau und Trichinenschau*, nº 5, 1er mars 1906, pp. 77-79.

De petites hémorragies s'observent très fréquemment dans les muscles des porcs sains; on les considère généralement comme liées à la déchirure des fibres musculaires.

Ces hémorragies sont décrites tout d'abord par Ostertag (1890), qui les observe sur des porcs engraissés. Elles sont étendues dans le sens longitudinal des fibres musculaires; on les observe de préférence dans le diaphragme, dans les muscles de la paroi abdominale et de la région lombaire, dans certains muscles des membres. Ellinger (1895) signale comme siège le plus fréquent des hémorragies musculaires : le diaphragme et les muscles de la région anale, de la région lombaire, les adducteurs de la cuisse et les muscles voisins.

Ostertag pense que la déchirure fibrillaire se produit lors des déplacements auxquels l'animal est soumis avant son abatage; elle est facilitée par l'accumulation de graisse dans la fibre musculaire qui diminue sa résistance. Pour Ellinger, c'est surtout le défaut d'exercice qui entraîne un affaiblissement fonctionnel et modifie l'élasticité et l'extensibilité de la fibre musculaire. Ellinger trouve la déchirure alors qu'il n'y a pas d'*adipose ;* pourtant il reconnaît toute l'importance de la *dégénérescence graisseuse*. Les hémorragies ne seraient constatées qu'à condition qu'une période de repos de douze à vingt-quatre heures sépare le transport du moment de l'abatage.

Les constatations de Schneider sont différentes en quelques points de celles d'Ostertag et d'Ellinger. Les hémorragies s'observent sur tous les animaux et non pas seulement sur les animaux engraissés. 25,7 p. 100 des porcs pesant moins de 30 kgr. sont atteints; 27,35 p. 100 des porcs de 30 à 50 kgr. et 21,9 p. 100 des porcs au-dessus de 50 kgr. On trouve non seulement des hémorragies dans les muscles, mais encore dans la panne. Les hémorragies peuvent être constatées alors que l'abatage suit immédiatement le transport des animaux; une période de repos n'est pas nécessaire pour leur apparition.

Les hémorragies sont surtout fréquentes dans le diaphragme et les muscles de la région anale; elles ne sont pas rares dans les muscles du cou. Dans cette dernière région, l'existence de lésions s'explique par les tractions sur les oreilles et la tête auxquelles les animaux sont soumis.

Schneider n'a pas toujours trouvé de corpuscules graisseux à l'examen microscopique; les hématies ne sont pas altérées. Les déchirures qui provoquent ces hémorragies se produisent lors du transport, à la

faveur de l'affaiblissement de la musculature chez des animaux maintenus plusieurs mois en stabulation.

Les hémorragies observées dans la panne sont dues à la déchirure de petits vaisseaux. Dans la paroi des vaisseaux rupturés on ne constate pas de dégénérescence graisseuse.

Lorsque les hémorragies sont très nombreuses, les animaux devront être livrés à l'étal de basse-boucherie. L. PANISSET.

NOACK (Dresde). — Le pétrole est-il un aussi bon agent de dénaturation des viandes que les dérivés de la houille. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 8 avril 1905, p. 157.

Deux séries d'expériences ont été réalisées, l'une avec le pétrole, l'autre avec la solution de créoline à 5 p. 100. Leurs résultats ont été comparés avec ceux qui sont fournis par l'emploi habituel du sapocrésol.

On peut conclure de ces recherches que le pétrole est un aussi bon dénaturant que le sapocrésol.

Dans la plupart des cas, l'odeur des produits dérivés de la houille, créoline ou sapocrésol, peu après la dénaturation, est plus forte que celle du pétrole ; par contre, après un long temps de suspension à l'air, l'odeur du pétrole est plus persistante que celle des autres dénaturants. De même, l'odeur du pétrole persiste après la cuisson suivie de l'aération.

Un facteur important dans la dénaturation consiste à multiplier les coupes profondes dans les viandes. Même avec des lavages énergiques et prolongés, on ne parvient pas à faire disparaître toute odeur et il est impossible d'utiliser les morceaux.

Il faut employer assez largement le dénaturant pour que toutes les surfaces de coupes soient abondamment couvertes.

En ces conditions, on trouvera dans le pétrole un excellent agent de dénaturation, peu coûteux et facile à se procurer en toutes les circonstances. E. L.

E. LEVY et W. FORNET. — Empoisonnement par produits alimentaires et paratyphus. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd XLI, Heft 2, 17 mai 1906, pp. 161-173.

Au point de vue de leur symptomatologie, les empoisonnements par produits alimentaires peuvent être divisés en deux groupes. Les troubles nerveux, sécrétoires et moteurs doivent être rapportés au *Bacillus botulinus* de van Ermengem. La deuxième forme comprend les troubles de l'appareil gastro-intestinal, qui sont rattachés à divers agents bactériens ; le *Proteus* et le *Bacterium coli* sont plus rarement rencontrés ; le plus souvent on trouve des microbes que leurs caractères morphologiques et les cultures rapprochent du bacille typhique.

Le diagnostic différentiel au moyen de l'agglutination a permis de classer les nombreuses formes qui ont été décrites. De Nobele fait deux groupes : le type I avec le *Bacillus enteriditis* de Gärtner, et le type II avec le bacille d'Aertryck (analogue à l'agent du hog-choléra).

Trautmann classe les bacilles paratyphiques des intoxications en deux groupes : les paratyphus A du type du *Bacillus enteriditis* de Gärtner et les paratyphus B avec les bacilles de Breslau, Posen, Dusseldorf, Aertryck.

Cette classification est adoptée généralement, tout au moins pour les paratyphus B; dans le groupe A les divergences tiennent à ce que différentes souches microbiennes ont été étudiées sous la désignation de *Bacillus enteriditis* de Gärtner. Durham, puis H. Smidt ont établi la parenté des bacilles des intoxications carnées avec le bacille du typhus de la souris et celui de la psittacose de Nocard. Van Ermengem a montré le rôle dans les empoisonnements alimentaires de microbes qui ne sont pas classés : l'agent de la septicémie des veaux, celui d'une entérite infectieuse du veau et le *Bacillus mortificans bovins.*

Levy et Jacobstahl ont isolé d'un abcès de la rate chez un bœuf un bacille qui avait tous les caractères du bacille d'Eberth-Gaffky. Fischer a isolé chez une vache un microbe qui appartenait au groupe du paratyphus B.

La clinique des empoisonnements alimentaires a montré depuis longtemps l'analogie des symptômes observés avec les manifestations de la fièvre typhoïde, ce que les recherches bactériologiques ont pleinement confirmé, en montrant le rôle du paratyphus B.

Les auteurs rapportent l'histoire d'une famille dont tous les membres ont présenté subitement dans la nuit des signes se rapportant soit à la fièvre typhoïde, soit exclusivement à des troubles gastro-intestinaux. Chez tous les malades, le sérum agglutinait le paratyphus B.

Lévy et Fornet expliquent dans quelles conditions se réalisent les empoisonnements alimentaires : ils seront plus fréquents et surtout plus graves chez les individus affaiblis ou à antécédents pathologiques ; les viandes ingérées se comportent différemment suivant leur richesse bactérienne, le temps et les conditions de leur conservation qui peuvent favoriser la production de toxines et faciliter l'infection.

L. Panisset.

PARASITOLOGIE

LINGARD. — Filaires de l'œil chez les equidés et les bovidés. *The Journal of tropical veterinary Science*, vol. I, nº 2, avril 1906, pp. 175-207.

Lingard rapporte surtout des observations recueillies dans l'Inde; il fait une étude minutieuse des parasites rencontrés et passe en revue toutes les observations recueillies sur la filariose de l'œil.

A. Filaires intra-oculaires. — *Cheval.* — La maladie est connue dans l'Inde; son nom varie suivant les districts : *Mooja, Ankh-bich-kira, Moof, Look-hook...* ; extrêmement commune dans l'Inde et Ceylan, n'apparaît que sous forme de cas isolés. Les observations recueillies (51) au dépôt de Karnal, dans le bas Punjab, montrent que pendant une période de sept années la filaire de l'œil n'a jamais été constatée du mois d'avril au mois d'août; 80 p. 100 des cas sont observés pendant les derniers mois de l'année, dont 76 p. 100 en octobre, novembre et

décembre, et le reste, 20 p. 100, appartient au premier trimestre; ces constatations sont confirmées par 21 cas recueillis au dépôt de Saharanpur, distant de plusieurs milles du dépôt de Karnal; cependant dans le sud, 18 cas rapportés sur des chevaux australiens se répartissent de la façon suivante: 15 pour les six premiers mois et 1 pour chacun des mois de septembre, octobre et novembre. Il y a, en général, augmentation progressive du nombre des animaux atteints du mois de septembre au mois de décembre, puis diminution graduelle plus ou moins régulière jusqu'au mois de mars; à partir de ce moment les manifestations oculaires sont exceptionnelles. Les cas sont surtout nombreux pendant les années pluvieuses; l'affection est plus fréquente chez les chevaux abreuvés avec l'eau des étangs que chez ceux qui reçoivent de l'eau de source.

Dix-huit parasites ont été examinés : 10 femelles et 8 mâles; les caractères observés sont ceux décrits par Davaine, puis par Neumann, sauf en ce qui concerne la pigmentation et les dimensions. Le sang de la circulation périphérique ne renferme jamais la *Filaria oculi*.

Bœuf. — La filaire intra-oculaire n'a pas été observée.

B. Filaires extra ou circum-oculaires (Filaire palpébrale). — *Bœuf.* — La filaire aurait été observée par Bartolomeo Grisoni dès 1429, mais n'a été décrite que par Gurlt sous le nom de *Filaria lacrymalis*. Lingard ne rapporte qu'une seule observation : l'animal présentait de l'épiphora, de la photophobie et de l'opacité de la cornée; tous ces symptômes rétrocédèrent après l'extraction du parasite.

Cheval. — L'affection a été bien décrite par Railliet; elle n'a été observée qu'une seule fois par Lingard. Pour le seul exemplaire isolé, l'auteur a trouvé que les spicules inégaux spécifiques de *Filaria palpebralis* étaient dans le rapport de 1 à 5 (15 μ 2 et 86 μ 6), tandis que les auteurs indiquent pour chacun d'eux respectivement 130 μ et 170 μ.

L. Panisset.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

PAUCUL. — Leiomyome du jejunum chez le chien. *Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde,* 30 novembre 1906.

Les myomes sont d'une observation assez rare en médecine vétérinaire : on en connaît 9 cas dans notre littérature, 4 de l'estomac et 5 de l'intestin.

Le cas que rapporte l'auteur a trait à un jeune chien atteint de vomissements qui mourut cachectique. A l'autopsie on rencontre à l'origine du jejunum une tumeur de la taille d'une pomme, de consistance molle, élastique et recouverte par la séreuse. Le tube intestinal au niveau de la tumeur est dilaté et celle-ci est recouverte par la muqueuse ; on a l'impression à la simple inspection que le néoplasme s'est développé entre la séreuse et la muqueuse. A l'incision, on met à nu une cavité centrale remplie d'un exsudat d'extravasation. Des coupes colorées au réactif de Mallory et Ribbert (acide molybdo-phosphorique, hématoxyline phéniquée) font voir avec évidence des faisceaux

de fibres musculaires lisses intimement tressés. Sur la périphérie de la tumeur la muqueuse est infiltrée et atrophiée mais la *muscularis mucosæ* est normale.

Le point intéressant consiste en l'observation très nette du passage insensible des fibres musculaires lisses de la tumeur à la musculeuse intestinale, ce qui démontre l'origine musculaire de ce léiomyome (théorie de Virchow) et non une origine vasculaire comme le voulait Klebs.

Paul Haan.

PHYSIOLOGIE

Professeur SCHMIDT (Dresde). — La température normale des bovidés. *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 22 juin 1905, p. 437.

Les nombreuses observations de l'auteur permettent les conclusions suivantes :

1° Chez les bovidés indigènes la température normale varie entre 38° et 39°,5. Les températures de 39°6 et 39°,9 sont tantôt physiologiques, tantôt pathologiques ;

2° Les températures 39° à 39°,5 ne permettent pas de soupçonner l'état de maladie ;

3° Les bovidés âgés de moins de six mois ont généralement une température pouvant atteindre 39°,9. Pareille température est fréquente entre six mois et un an, elle est physiologique le plus souvent ;

4° Chez les bovidés soumis à l'épreuve de la tuberculine, la moyenne initiale n'a aucune importance pour le diagnostic ; la maladie peut exister aussi bien chez les animaux à moyenne basse que chez les sujets à moyenne élevée ;

5° Dans la période de gestation avancée la température s'élève jusqu'à 39°,9, elle descend aussi parfois au-dessous de 39° ;

6° Les chaleurs ne coincident pas forcément avec l'élévation de la température du corps ;

7° La lactation n'exerce aucune influence sur la température du corps ; la traite entraîne un abaissement de 0°,1 à 0°,2 ;

8° Pendant et après chaque repas la température s'élève ;

9° Chez les jeunes et les vieux bovidés, les influences extérieures produisent une élévation de la température qui n'est pas négligeable ;

10° Les variations journalières de la température peuvent atteindre 0°,9 ; aussi, lorsque les températures consécutives à l'épreuve de la tuberculine varient entre 39°,5 et 39°,9, il faut que la réaction atteigne au moins 1° pour être considérée comme positive.

J.-B. Scoffié (Nice).

REVUE DES PUBLICATIONS

Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 23 mai. — Lübke. *Le diagnostic pratique de la rage au point de vue de la police sanitaire.* — Bermbach. *Les traitements des vétérinaires départementaux.*

30 mai. — Masch. *Sur la castration des cryptorchides.* — Sonnenberg. *Sur la parésie et la paralysie du pharynx et de l'œsophage* (endémique chez le cheval et les bovidés).

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 mai. — Belet. *Nouvel appareil de cautérisation.* — Mouilleron. *Sur la guérison de la morve.* — ★ G. Barrier et Lecaplain. *Des fossettes synoviales.* — G. Barrier. *Les « veinures » dentaires.* — Brun. *Sur l'hémoglobinurie du cheval.* — Marchand et Petit. *Méningo-encéphalite fœtale, défaut consécutif de développement du cerveau et hydrocéphalie chez un cheval de taille normale n'offrant aucun trouble paralytique.* — ★ Brocheriou et Foucault. *Déchirure de la veine cave postérieure chez le cheval.* — ★ Remlinger. *La guérison spontanée de la rage expérimentale du chien et la persistance du virus rabique dans la salive des animaux guéris.* — ★ Guérin (Lille). *Pessaire à anneau en caoutchouc.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 25 mai. — Goldbeck. *Sur les nouveaux anesthésiques locaux et spécialement sur l'anesthésine et la novococaïne-suprarénine.*

1er juin. — Gmeiner. *La thérapeutique médicamenteuse des maladies infectieuses.*

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 25 mai et 1er juin. — ★ Summo. *Injections intraveineuses des bacilles morveux tués.*

Il moderno Zooiatro, n° 10. — Gherardini. *Forme grave de parasitisme dû à l'*Echinorhynchus polymorphus *chez le canard domestique.*

Il nuovo Ercolani, 31 mai. — Vachetta. *Quelques cas pratiques :* 1. Filariose oculaire.

Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 mai. — ★ Leblanc et Fréger. *Tumeur du fond des cavités nasales chez la vache.* — Galtier. *Action de la glycérine sur les lésions tuberculeuses.* — ★ Cadéac. *Infection sarcomateuse aiguë du chien.* — Boucher. *Le perfectionnement du bétail...* (fin). — Cuny. *Etiologie et pathogénie de la congestion intestinale* (revue). — Marotel. *Qu'est-ce qu'un spirochète?* (revue).

Monatshefte für praktische Tierheilkunde, 14 mai. — ★ Elkers. *Les suros du métacarpe du cheval.* — Kitt. *Recherches récentes sur la tuberculose* (revue générale non terminée). — Günther. *Le radium, ses propriétés et ses actions.*

Revue vétérinaire, 1er juin. — Dubois. *A propos d'un cas de guérison spontanée d'une hernie ventrale du porc par mortification et élimination du sac.* — Gaëtan Neumann. *Notes sur la rage.* — Soucail. *De l'action en nullité touchant les ventes d'animaux atteints ou suspects de maladies contagieuses.* — Lassartesse. *Contribution à l'étude des coefficients urologiques.*

Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, mai et juin. — ★ Hugentobler *Les lésions des ligaments et leurs rapports avec la production des formes.* Siegmund. *Fièvre aphteuse et vaccine* (proteste contre cette assertion que la fièvre aphteuse aurait été importée dans le Massachusetts par de la lymphe vaccinale d'origine allemande; une telle transmission est impossible). — Zschokke. *Sur la prophylaxie de la tuberculose.*

The Journal of tropical veterinary Science, no 2, mai. — Baldrey et Mitchell. *Note préliminaire sur la réaction rouge neutre des hématies infectées dans les maladies à protozoaires.* — ★ Nesfield. *Note préliminaire sur un parasite trouvé dans le « prurit d'été » des chevaux dans l'Inde.*

The veterinary Journal, mai. — Robertson. *Notes sur les cartilages cunéiformes du larynx chez le cheval.* — ★ Mettam. *Un léiomyome de la portion terminale de l'œsophage chez un chien.* — King. *Empoisonnement par les cantharides chez un cheval.* — Gibson. *Tétanos chez une vache après l'accouchement.* — Gaiger. *Deux cas de rupture de la trachée* (chien et mouton). — ★ Graby et Reynolds. *Hernie pelvienne chez les taureaux.* — Mac Call. *Empoisonnement par la strychnine* (chien). — ★ Pohath-Kehelpanala. *Castration à Ceylan.*

The veterinary Record, 25 mai et 1er juin. — Connochie. *Polyurie algïë* (cheval).

Tierärztliches Zentralblatt, 30 mai. — *Röll* (biographie).

Wochenschrift für Tierheilkunde, 21 mai. — ★ Jakob. *Explorations rectales.*

28 mai. — Ohler. *Remarques sur la forme nerveuse de la maladie des chiens* (les troubles ainsi décrits ne procèdent pas de l'infection elle-même, mais plutôt de la résorption de résidus d'origine inflammatoire au niveau des diverses lésions). — Bayer (Abensberg). *Communications pratiques :* 1. Tétanos rhumatismal? (cheval). 2. Fracture de la 1re phalange (cheval). 3. Paralysie de la langue chez une vache (origine indéterminée; abatage). 4. Rupture de l'utérus gravide (vache pleine de 36 semaines).

4 juin. — Diem. *Communications pratiques :* 1. Anasarque (suite de la gourme). 2. Traitement de la péritonite. 3. Traitement du pica. 4. Traitement de la vaginite contagieuse. 5. Hémorragie cérébrale (vache). — Panzer. *Jabot œsophagien chez une vache.*

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, juin. — König, Blaim et Glage. *Pour préciser et pour défendre* (polémique sur le rôle des chimistes et des vétérinaires dans le contrôle des denrées alimentaires). Schwintzer. *Transmission du charbon à l'homme.* — ★ Böhm. *Une*

forme rare de tuberculose chez le porc. — BIERBAUM. *Tuberculose des faisans.* — GROSSO. *Recherches bactériologiques sur la poudre de lait.*

2° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 13 mai 1907. — A. MOUNEYRAT. *Du fer dans les tissus végétaux et animaux* (le fer semble faire partie constituante de toute cellule vivante).

Séance du 27 mai 1907. — M. RINGELMANN. *Mesure du travail mécanique fourni par les bœufs de la race d'Aubrac.*

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 13 avril 1907. — ★ JOLLY et A. VALLÉE. *Sur les granulations basophiles des hématies.* — A. NETTER. *Les sels de calcium dans le traitement de l'urticaire. Observations cliniques. Posologie. Suppléance entre les sels de strontium et de calcium.* — G. ROSENTHAL. *Les trois étapes de la vie aérobie du tétanos.* — ★ T. STIENNON. *Absence de phagocytose après l'injection de bacilles encapsulés du charbon bactéridien.* — ★ COSMOVICI. *Sécrétion et excrétion.* — ★ Philippe EISENBERG. *Sur la toxine du bacille du charbon symptomatique.*

Séance du 20 avril 1907. — Arnold NETTER. *Le chlorure de calcium dans la pneumonie. Justification de son emploi.* — ★ T. STIENNON. *Etat des leucocytes en présence des bacilles encapsulés du charbon.* — ★ KUSS et LOBSTEIN. *Passage des poussières insolubles à travers la muqueuse intestinale.* — ★ FEUILLIÉ. *Influence des abcès provoqués sur l'albuminurie.* — ★ LEVADITI et INMANN. *Contribution à l'étude des « opsonines ». Propriétés opsonisantes des sérums normaux.* — ★ LEVADITI et KOESSLER. *Contribution à l'étude des opsonines normales. Anticompléments et anti-opsonines.*

Séance du 27 avril 1907. — ★ P. REMLINGER. *Vaccination antirabique par voie rectale.* — LEVADITI et INMANN. *Contribution à l'étude des opsonines. Pouvoir opsonisant des sérums normaux* (identité du complément et de l'opsonine normale).

Séance du 4 mai 1907. — ★ P. REMLINGER. *Persistance du virus rabique dans la salive du chien guéri de la rage.* — E. CABANNES. *Recherches au sujet de la toxicité des sérums hétérogènes* (les substances toxiques des sérums hétérogènes se trouvent dans les matières albuminoïdes et surtout dans les corps enzymoïdes du sérum, entraînés par précipitation). — T. STIENNON. *Sur les conditions de formation de la gaine du* Bacillus anthracis.

Séance du 11 mai 1907. — ★ DASTRE, BORREL, HENNEGUY, LETULLE et MALASSEZ. *Rapport sur l'anthracose.* — G. LAFON. *Sur un appareil pour l'anesthésie.* — ★ CIUCA. *Action favorisante du froid sur le tétanos expérimental.* — LEVADITI et INMANN. *Contribution à l'étude des opsonines. Mécanisme de l'opsonisation.* — LEOPOLD-LEVI et H. DE ROTHSCHILD. *Fonction trichogène du corps thyroïde.*

Questions professionnelles & Actualités.

RAPPORT fait au nom de la Commission de l'Agriculture (1) chargée d'examiner les propositions de loi : 1° de M. Louis VIGOUROUX et plusieurs de ses collègues, *tendant à enrayer le développement des épizooties et à organiser l'extinction des maladies contagieuses du bétail ;* **2° de M. Joseph ORY et plusieurs de ses collègues concernant** *l'organisation d'un service sanitaire national des épizooties,*

Par M. **ROUSÉ**, député.

Messieurs,

La France possède depuis 1881 une législation sanitaire complète.

Toutes les mesures applicables à chaque maladie contagieuse des animaux domestiques sont prévues, mais les moyens d'en assurer l'application, ou n'existent pas, ou sont mal compris et deviennent, par cela même, inopérants.

En effet, la loi du 21 juillet 1881 et celle du 21 juin 1898 prescrivent l'établissement d'un service des épizooties dans chacun de nos 87 départements; mais ce service, laissé aux soins des Conseils généraux et des préfets, révèle une profonde anarchie.

Tels départements y consacrent chaque année plusieurs dizaines de milliers de francs et tels autres quelques centaines de francs seulement.

Les premiers, qui s'inspirent de l'esprit de la loi, voient leurs efforts et leurs sacrifices réduits à néant parce que les seconds ne prennent aucune précaution pour empêcher la propagation des maladies contagieuses.

Dans ces conditions, on s'explique que notre législation n'ait pas donné tous les résultats attendus et l'on comprend les critiques que lui adressent des juges autorisés, tant en France qu'à l'étranger.

Déjà, avec l'organisation rudimentaire actuelle qui comporte un vétérinaire délégué par département, des résultats considérables ont été cependant obtenus et il convient de rendre pleine justice aux efforts de l'Administration de l'agriculture et du service vétérinaire.

Mais le moment est venu de parfaire cette organisation, de lui don-

1. Cette Commission est composée de MM. Decker-David, *président ;* Justin Augé, de La Batut, Dauzon, Plissonnier, *vice-présidents ;* Petitjean, Fernand David, Cornet, François Fournier, Victor Morel (Pas-de-Calais), Fitte, Authier, Coulondre, *secrétaires ;* Euzière, Poullan, le comte du Périer de Larsan, Gabriel Baron, Aldy, Vigouroux, Maurice Roy (Charente-Inférieure), Albert Tournier, Chaigne, Rousé, Defumade, Saint-Martin, Pajot, Disleau, Donadeï, Louis Martin, Justin Chabert (Rhône), Pelisse, Bozonet, Antoine Gavini.

ner une impulsion nouvelle par une action générale uniformément et scientifiquement dirigée.

Il est à remarquer que la plupart des pays d'Europe possèdent à l'heure actuelle des services sanitaires en plein fonctionnement. Pour ne citer que nos voisins immédiats : la Belgique, le Grand-Duché de Luxembourg, les divers Etats de l'Empire Allemand, la Suisse, sont dotés d'organisations complètes.

L'Italie est entrée dans la même voie depuis quelques années et, en ce moment même, elle réalise, dans ses services, une transformation analogue à celle que nous proposons ici. A ce point de vue encore, la France ne saurait s'exposer à se voir reprocher, au dehors, l'insuffisance de son organisation sanitaire.

Les améliorations projetées sont amplement justifiées, d'ailleurs, par les intérêts économiques qui sont en jeu et dont nous avons la garde.

En principe, toutes les maladies contagieuses sont évitables. Or, une seule épizootie comme la fièvre aphteuse cause des pertes qui se chiffrent par centaines de millions.

Certaines maladies, telles que la morve et la rage, transmissibles des animaux à l'homme, doivent disparaître définitivement comme elles ont déjà disparu de certains pays, sous l'influence d'une action sanitaire scientifique et rationnelle, et comme a disparu en France la péripneumonie.

Il importe aussi de faire pénétrer plus largement dans la pratique les méthodes nouvelles de prophylaxie issues des magnifiques découvertes de Pasteur, Chauveau, Arloing, Roux, Nocard, Galtier, Leclainche, Vallée et de leurs disciples.

Enfin, il est nécessaire de préparer pour un prochain avenir la lutte effective contre ce fléau envahissant qui est la tuberculose des bovidés.

Pour arriver à ce résultat, il est urgent qu'un service sanitaire soit sérieusement organisé et que l'on exige de son personnel la connaissance de toutes les questions qui ressortissent à la police sanitaire des animaux.

La proposition de notre collègue M. Vigouroux, déposée en 1906 sur le bureau de la Chambre, tend à confier le service sanitaire départemental à des vétérinaires nommés au concours, relevant directement du Ministre de l'Agriculture et recevant un traitement de l'Etat. Sa réalisation devait coûter au Trésor environ 550.000 francs par an, sans jamais dépasser 600.000 francs.

Or, comme le faisait très justement remarquer M. Vigouroux, les crédits législatifs supplémentaires inscrits au budget du Ministère de l'Agriculture de 1905, pour payer les indemnités dues aux propriétaires d'animaux abattus pour cause de tuberculose ou de morve, ont dépassé le chiffre de *un million*, et les secours alloués aux agriculteurs nécessiteux pour pertes de bétail représentent une dépense annuelle qui, pendant ces dernières années, a toujours été de plus de 500.000 *francs*.

Il va sans dire que le principe de cette proposition a été bien ac-

cueilli par le Gouvernement, par les hommes de science, les praticiens et le monde agricole.

Cependant elle a été l'objet de critiques dont la Commission de l'agriculture de la dernière législature a voulu tenir compte.

Il a paru qu'au lieu de créer un système centralisé et des fonctionnaires d'État, il était préférable de conserver au service sanitaire son caractère départemental, tout en le plaçant sous l'autorité et le contrôle du Ministre de l'Agriculture, chargé d'assurer l'unité de vues et de direction indispensable en pareille matière.

Ce sont ces principes qui ont inspiré la seconde proposition de M. Vigouroux et qui ont ensuite conduit M. Ory et plusieurs de ses collègues à réclamer la création d'un service national des épizooties ayant à sa tête un chef technique.

Votre Commission, après avoir examiné avec le plus grand soin ces propositions, a sollicité et reçu des avis autorisés, entendu enfin M. le Ministre de l'Agriculture.

De ses délibérations, il ressort que l'organisation projetée peut conserver son caractère départemental tout en devenant uniforme et sans que l'homogénéité du service soit compromise.

Mais il y a nécessité à ce que les vétérinaires départementaux soient recrutés au concours.

Chaque département est actuellement pourvu d'un vétérinaire délégué ou départemental. Les uns ont été nommés à la suite d'un concours; d'autres, spécialisés dans les questions sanitaires, n'ont pas subi le concours, mais ils ont été astreints, dès le début, à ne pas faire de clientèle pour se consacrer exclusivement à leurs fonctions.

Pour ces deux catégories il n'y a pas d'hésitation; nous devons les maintenir en vertu des droits acquis.

En sera-t-il de même pour les autres, plus nombreux, s'occupant et de leur clientèle et du service sanitaire ?

Nous ne le pensons pas. Ceux-ci subiront un concours sur titres devant une commission technique. S'ils ne sont pas admis, le concours, devant le jury spécial prévu par l'article 2, sera pour eux obligatoire.

D'autre part, la Commission a reconnu, d'accord avec M. le Ministre de l'Agriculture, qu'il est indispensable de donner au service des épizooties une direction technique et de placer à sa tête un spécialiste autorisé.

Les vétérinaires départementaux ne sauraient trouver dans les textes fixes de notre réglementation sanitaire la solution des difficultés soulevées à chaque instant dans une matière incessamment modifiée par les progrès de la science.

De plus, il est nécessaire de discipliner et de coordonner les efforts de tous ; de discerner parmi les moyens d'action autorisés par la loi ceux qui permettront d'atteindre le but le plus sûrement et avec le minimum d'exigences.

De même, dit M. Ory, que nous reconnaissons que pour la défense de la patrie il faut réunir en un seul faisceau toutes les forces militai-

res et les grouper étroitement sous une direction unique et spéciale, de même, pour lutter efficacement contre les maladies contagieuses, il faut une direction technique qui centralise tous les renseignements et ordonne, rapidement et avec autorité, les prescriptions nécessaires pour enrayer le mal et le combattre.

Presque toutes les nations ont reconnu la nécessité de cette direction technique, et l'on a pu se convaincre que le service sanitaire d'un pays ne vaut qu'en raison de l'impulsion qu'il reçoit d'un chef responsable.

Avec les inspecteurs des services sanitaires créés en 1897, par un vote du Parlement, nous possèderons ainsi un service actif, puissamment organisé, capable de protéger efficacement nos animaux contre les contagions toujours à redouter.

Comme M. Vigouroux, nous prévoyons qu'un crédit de 600.000 francs permettra : d'allouer à chaque département une subvention annuelle fixe de 5.200 francs représentant le traitement de 4.000 francs et les frais de tournées de 1.200 francs du vétérinaire départemental; d'assurer le fonctionnement du service technique; d'accorder des encouragements pour développer la pratique des vaccinations et, enfin, des primes aux fonctionnaires qui se seront distingués par leur activité et leur zèle dans l'accomplissement de leur mission.

Les sacrifices à consentir sont certainement élevés, mais ils trouveront une large compensation *dans les économies* qui résulteront d'une action sanitaire scientifiquement comprise.

EXAMEN DES ARTICLES

Article premier. — L'article premier précise le fonctionnement du service des épizooties dans chaque département en vue d'assurer l'exécution de la loi du 21 juin 1898 sur la police sanitaire des animaux.

Dans le délai d'un an, à partir de la promulgation de la loi, le service devra être assuré d'une manière sérieuse dans tous les départements français.

Le rôle du vétérinaire départemental ne se borne pas à combattre les épizooties. Il ne suffit pas d'enrayer la contagion; il est préférable de la prévenir. Aussi le vétérinaire reçoit-il la mission de surveiller l'état sanitaire du bétail.

D'autre part, il doit concourir, par tous les moyens, à l'amélioration de l'hygiène des animaux et à la prophylaxie de toutes les maladies évitables, par des conférences, des publications diverses, etc.

C'est ainsi que les méthodes de vaccination et de sérothérapie, encore si peu répandues, pourront entrer dans la pratique courante et donner les heureux résultats qu'il est permis d'en attendre.

Le vétérinaire départemental est le chef naturel des collaborateurs qui lui sont adjoints par le département et les communes; nous voulons parler des vétérinaires sanitaires et des inspecteurs des viandes

dont il importe de diriger et contrôler la fonction dans l'intérêt général.

Chargé de surveiller le bétail, la viande et le lait, le vétérinaire départemental contribuera, pour une large part, à la protection de la santé publique.

On sait que la tuberculose, qui fait annuellement environ 165.000 victimes en France, est due, pour une large part, à l'ingestion du lait.

Article 2. — Pour que le but poursuivi fût atteint, il fallait assurer le recrutement d'un corps de vétérinaires d'élite, habitués aux travaux de laboratoire et tenus au courant des découvertes scientifiques les plus récentes. Ce mode de recrutement ne pouvait être que le concours dont le programme est l'affaire du règlement d'administration publique prévu au présent article.

Votre Commission a estimé qu'il était nécessaire de fixer la composition du jury d'examen, ainsi que les conditions exigées pour concourir. Les matières de l'examen répondront aux diverses fonctions énumérées à l'article 1er.

L'avant-dernier aliéna de l'article 2 respecte les droits acquis des vétérinaires départementaux en exercice et ménage les transitions, le dernier prévoit l'accomplissement de stages si M. le Ministre de l'Agriculture les juge utiles.

Article 3. — Votre Commission s'est préoccupée de la situation faite aux agriculteurs des régions dépourvues d'un nombre suffisant de vétérinaires et qui ne peuvent utiliser les sérums et les vaccins. Déjà certains de ces produits sont délivrés directement aux propriétaires sous des conditions déterminées. Cette pratique pourrait être étendue et réglementée.

Le texte proposé met à l'abri de tous les abus; d'une part, il subordonne la délivrance des produits à l'autorisation préfectorale sur la proposition des vétérinaires départementaux, qui deviennent ainsi de sûrs garants de l'aptitude des personnes désignées par eux.

Article 4. — L'article 4 a pour but d'augmenter le prestige et l'autorité des vétérinaires départementaux et de les empêcher de faire une concurrence illégitime à leurs confrères.

Ils devront se consacrer entièrement à la mission si utile et si absorbante que nous voulons leur confier.

Article 5. — En reconnaissant la nécessité de donner une direction technique aux services départementaux des épizooties, votre Commission n'a pas entendu créer un nouveau rouage administratif. Le service général des épizooties continue à rentrer dans les attributions de la Direction de l'agriculture.

Le chef du service centralise tout ce qui concerne la partie technique de l'intervention sanitaire; il exerce à ce point de vue une direction et un contrôle permanents sur les services départementaux et de frontière, et provoque les mesures d'urgence nécessaires; il coordonne l'action des inspecteurs généraux.

Article 6. — L'article 6 met à la disposition du Ministre de l'Agriculture les sommes nécessaires pour assurer l'application de la loi. Les départements restent libres de consacrer les crédits qu'ils jugeront convenables à leur service des épizooties; toutefois, il a paru indispensable à la Commission d'imposer à chaque Conseil général le prélèvement, sur le crédit du service des épizooties, d'une somme minima de 1,000 francs pour rétribuer son vétérinaire départemental. De plus, dans tous les départements où il existe une Caisse de retraite pour les employés départementaux, les vétérinaires pourront y participer au moyen du versement réglementaire sur le montant de leur traitement global.

L'État, de son côté, pour rendre plus efficace le service dans les départements où il fonctionne déjà, et pour provoquer son organisation dans ceux où il n'est que rudimentaire, contribuera au traitement et aux frais de tournées des vétérinaires.

En abandonnant aux départements le soin de compléter par des allocations variables le traitement du vétérinaire départemental, on s'exposerait à de trop grandes inégalités; c'est pourquoi nous avons trouvé équitable de faire inscrire d'office, au budget départemental, une somme minima de 1,000 francs.

Le crédit prévu permettra de payer, en outre, le traitement et les frais de service du Directeur technique des épizooties.

Il restera un reliquat suffisant pour subvenir aux frais des concours, à l'utilisation des sérums et des vaccins, à la mise en pratique de toutes les méthodes de préservation et d'extinction des maladies des animaux.

Article 7. — Par son importance générale, l'inspection vétérinaire à la frontière doit solliciter toute la vigilance du chef de service technique. Nul mieux que lui ne saurait proposer au Ministre les mesures capables de protéger le pays contre les maladies contagieuses de l'étranger.

Il semble que ce serait retarder l'action sanitaire que de placer les inspecteurs de frontière sous la direction et le contrôle des vétérinaires départementaux, comme ceux de l'intérieur. Ils doivent relever seulement de la direction centrale et du contrôle des inspecteurs des épizooties. Toutefois, il sera nécessaire, pour la préservation locale immédiate, que dans le cas de maladie contagieuse constatée sur les animaux présentés à leur visite, ils préviennent directement et rapidement le vétérinaire départemental.

C'est ici l'occasion de signaler à M. le Ministre — *dans le but d'atteindre un meilleur fonctionnement* — l'installation défectueuse des quais, locaux, matériel, etc., servant au débarquement et à l'inspection des animaux à notre frontière de terre et de mer, ainsi que l'unification si désirable du personnel attaché à cette frontière, dans le sens du commissionnement des vétérinaires exclusivement consacrés à leur fonction.

Article 8. — Le département de la Seine possède déjà un personnel

vétérinaire (1) recruté à la suite d'un concours sévère. Un vétérinaire sanitaire n'est définitivement admis qu'après un examen d'entrée, puis un stage de deux ans, enfin un second examen dit de titularisation. Au cours de sa carrière, ce vétérinaire sanitaire acquiert, au choix et à l'ancienneté, divers grades jusqu'à celui de vétérinaire délégué. C'est parmi les vétérinaires délégués et délégués-adjoints, présentement au nombre de huit, que le Ministre de l'Agriculture doit choisir le vétérinaire départemental, chef du service, en conformité des délibérations du Conseil municipal de Paris et du Conseil général de la Seine, en date du 30 décembre 1894, sur l'organisation du Service sanitaire de la ville de Paris et du département de la Seine. Cette nomination au choix, à la suite d'une carrière qui a débuté par des examens difficiles, exclut la nomination au concours qui mettrait brusquement, à la tête d'un service compliqué, un chef qui n'en connaîtrait pas les rouages, et enlèverait, à des subordonnés méritants, un avancement légitime.

En outre, on sait que la Ville de Paris et le département de la Seine tirent de leurs vétérinaires sanitaires un parti très économique en leur confiant, outre la police sanitaire des animaux, l'inspection des viandes : abattoirs, tueries particulières, vacheries, porcheries, clos d'équarrissage, etc. Nous vous proposons, dans l'article 8, de conserver ce régime, par exception à l'article 2 sur la nomination au concours des vétérinaires départementaux, chefs de service, et à l'article 4 sur le cumul des emplois publics.

Partout ailleurs, les vétérinaires délégués adjoints, comme ceux du Nord, par exemple, subiront le concours prévu pour passer vétérinaire départemental, d'autant plus que ces adjoints sont nommés d'après un programme fixé par le préfet, qui peut être différent de celui prévu par la loi.

1. Service vétérinaire sanitaire de la Seine :

PERSONNEL	TRAITEMENTS	INDEMNITÉS de déplacement.	FRAIS de bureau.
	francs.	francs.	francs.
1 Vétérinaire délégué, chef du service.....	10.000	1.500	2.000
5 vétérinaires délégués contrôleurs ..... 1 de 1re classe à.	9.000	1.000	»
5 vétérinaires délégués contrôleurs ..... 2 de 2e classe à.	8.000	»	»
5 vétérinaires délégués contrôleurs ..... 2 de 3e classe à.	7.000	»	»
3 vétérinaires délégués adjoints à.....	6.000	600	»
15 vétérinaires sanitaires de 1re classe à.....	5.500	300	»
15 — — de 2e classe à.....	5.000	»	»
15 — — de 3e classe à.....	4.500	»	»
14 — — de 4e classe à.....	4.000	»	»
68 vétérinaires, plus 29 surveillants sanitaires payés de 2,300 à 3,600 francs.			

Conclusion. — Pour les considérations énoncées dans le présent rapport, nous avons l'honneur de soumettre à vos délibérations la proposition de loi suivante :

PROPOSITION DE LOI.

Article premier.

Dans le délai d'un an, à partir de la promulgation de la présente loi, le service des épizooties prévu par l'article 62 du titre III du Code rural devra être organisé dans chaque département.

Le chef de ce service prend le titre de vétérinaire départemental et il a pour fonctions :

1° D'assurer l'application des lois et règlements sur la police sanitaire des animaux ;

2° De surveiller l'état sanitaire du bétail et de signaler au Ministre de l'Agriculture les maladies contagieuses qui sévissent dans son département ;

3° De diriger et contrôler l'action des vétérinaires sanitaires ;

4° D'organiser et contrôler les services d'inspection des viandes ;

5° De contrôler l'hygiène du lait ;

6° De surveiller la désinfection du matériel des chemins de fer ayant servi au transport du bétail, des quais d'embarquement et des voies d'accès dans les gares. Les vétérinaires départementaux seront, à ce point de vue, assimilés aux agents du contrôle et jouiront de tous les privilèges accordés par les Compagnies de chemins de fer aux titulaires de ces fonctions ;

7° De concourir à la diffusion et à la mise en pratique de l'hygiène, ainsi que des découvertes et des méthodes sanctionnées par le Comité consultatif des épizooties, en vue de la prophylaxie des maladies contagieuses.

Art. 2.

Les vétérinaires départementaux sont nommés au concours par le Ministre de l'Agriculture, sur le rapport d'un jury composé :

1° Du directeur, chef du service technique au Ministère, président ;

2° De l'inspecteur général des services de la région ;

3° Du professeur de police sanitaire de chacune des trois écoles vétérinaires ; à son défaut, du professeur de pathologie bovine ;

4° De deux vétérinaires départementaux ;

Pourront seuls prendre part à ce concours les candidats de nationalité française ayant satisfait aux obligations de la loi militaire, pourvus du diplôme de vétérinaire délivré dans l'une des trois écoles de France, âgés de 28 ans au moins et justifiant de quatre années d'exercice professionnel.

Les années de pratique professionnelle au-dessus de quatre entreront dans le calcul d'appréciation suivant les conditions déterminées par un règlement d'administration publique.

Les vétérinaires départementaux en exercice, nommés après avoir

été obligés d'abandonner leur clientèle, seront maintenus dans leurs fonctions. Les autres devront satisfaire à un examen spécial sur titres devant le jury prévu plus haut.

Ils pourront tous être astreints à des stages dans les laboratoires désignés par le Ministre de l'Agriculture.

Art. 3.

Des arrêtés pris par le Ministre de l'Agriculture, après avis du Comité consultatif des épizooties, détermineront les conditions auxquelles les sérums ou les vaccins dont l'emploi ne présente aucun danger pourront être délivrés par les laboratoires aux personnes qui auront été désignées par les Préfets sur la proposition des vétérinaires départementaux.

Art. 4.

Il est interdit aux vétérinaires départementaux d'accepter une rémunération quelconque des personnes dont ils auront visité les animaux.

Toute infraction à cette interdiction entraînera la suppression du traitement pour un temps déterminé et, en cas de récidive, la révocation.

Les fonctions de vétérinaire départemental sont incompatibles avec tout autre emploi public ou privé, ainsi qu'avec l'exercice d'une profession soumise à la patente y compris la profession de vétérinaire.

Les vétérinaires départementaux ne peuvent être élus sénateurs, députés, conseillers généraux, conseillers d'arrondissement, ni conseillers municipaux, dans le département où ils exercent leurs fonctions, que six mois après la cessation de ces fonctions.

Art. 5.

Le service national des épizooties est confié à un chef technique rattaché à la Direction de l'agriculture et dont le titre sera : Inspecteur général, directeur technique des services des épizooties. Ses attributions seront fixées par le règlement d'administration publique prévu à l'article 2.

Il sera choisi parmi les inspecteurs généraux des services des épizooties ou les professeurs de police sanitaire des écoles vétérinaires.

Art. 6.

Une somme de 600.000 francs sera inscrite à un chapitre spécial du budget du Ministère de l'Agriculture pour faire face :

1° Au payement des vétérinaires départementaux par une subvention fixe de 5.200 francs par département et par an : 4.000 francs représentant le traitement et 1.200 francs les frais de tournées ;

2° Aux traitement et allocations du directeur, chef du service des épizooties ;

3° A des subventions en vue de l'utilisation des sérums et vaccins employés pour la prévention ou le traitement des maladies contagieuses des animaux ;

4° Aux frais de concours fixés à l'article 2;

5° A l'allocation de primes aux vétérinaires départementaux qui se seront distingués par leur activité et leur zèle dans l'accomplissement de leurs fonctions.

Une somme minima de 1.000 francs par an sera inscrite au budget de chaque département à titre de complément de traitement du vétérinaire départemental.

Art. 7.

Le service sanitaire à la frontière est placé sous la direction technique du chef du service des épizooties.

Art. 8.

Le département de la Seine, dont le service sanitaire n'a pas seulement pour attribution les épizooties, est soumis aux conditions générales de la présente loi et reçoit, comme les autres départements, une subvention annuelle de 5.200 francs. Ce service conserve son régime particulier, sauf en ce qui concerne la nomination du vétérinaire départemental, qui sera choisi, dans le cadre, par le Ministre de l'Agriculture.

Art. 9.

Sont rapportées toutes les dispositions contraires à la présente loi.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans la *Revue scientifique* (20 avril), M. le professeur Adam, d'Alfort, étudie le rôle de la chimie dans l'*inspection du lait.*

« La pureté du lait livré à la consommation a toujours préoccupé les hygiénistes, et l'importance de ce sujet est reconnue par tout le monde aujourd'hui. On a enfin compris que le lait, qui constitue la nourriture souvent exclusive des êtres les plus délicats, mérite toute notre attention. De plus, en se plaçant au point de vue purement économique, on ne saurait oublier que la France produit environ 100 millions d'hectolitres de lait, soit deux fois plus que de vin. Il s'agit donc d'une des denrées les plus importantes, aussi bien pour la quantité consommée que pour la qualité qu'on est en droit d'exiger d'elle.

« Pour toutes ces raisons, on a perfectionné les méthodes d'analyse, et beaucoup de personnes croient que ces méthodes, en réalité fort précises et sensibles, permettent de distinguer à coup sûr un lait falsifié ou dangereux d'un lait pur.

« Quelle que soit la perfection de ces moyens de recherche, il est bon de rappeler pourquoi ils ne peuvent nous donner qu'une garantie illusoire.

« Le lait n'est pas un simple mélange de produits tels ou tels. Il ne s'agit pas seulement de connaître les proportions de sels, de matières albuminoïdes, de lactose et de matière grasse qui se trouvent dans

l'échantillon examiné. Il importe de juger si les résultats du dosage concordent avec la composition d'un lait pur, si un lait pur peut avoir la composition que nous indique l'analyse... »

... L'auteur montre que les méthodes si précises de la chimie et de la physique sont impuissantes à déceler la plupart des adultérations du lait. Le dosage ne distingue pas un lait riche mouillé, d'un lait pauvre, mais naturel. Et cependant ce dernier est hygiénique et l'autre ne l'est pas. L'analyse chimique est incapable de dire si le lait provient d'animaux nourris avec des aliments qui rendent le lait nocif.

Si l'analyse chimique est insuffisante, le contrôle bactériologique est très lent. Quand les résultats sont connus, le lait a été consommé...

« Il faut donc changer la méthode. Il faut surveiller la source, l'entourer d'un périmètre de protection et rendre impossible toute fraude ou altération en cours de route jusqu'à livraison faite.

« Les moyens existent, ils sont appliqués dans certains pays; nous n'avons pas à les décrire; ils le sont trop bien dans *Le Lait à Copenhague*, du Dr Henri de Rothschild.

« Ce que nous avons voulu montrer, et c'est un chimiste qui signe ces lignes, c'est que la chimie est impuissante à nous assurer d'avoir de bon lait. Après des analyses longues et pénibles, elle pourra seulement nous dire : ce lait a une composition qui est admissible; et ce lait pourra être tuberculeux!

« Ne laissons donc pas produire de mauvais lait. Assurons-nous que le producteur a des bêtes saines, bien nourries, que la traite est faite dans des conditions irréprochables de propreté; que le lait, n'ayant subi aucune manipulation frauduleuse, est logé dans des récipients aseptiques et que rien ne pourra le souiller jusqu'à son arrivée chez le consommateur.

« C'est là toute une organisation à créer en France, mais ce sera moins compliqué et plus efficace que de chercher, à grand renfort de réactifs et d'appareils de précision, à résoudre par la chimie et la physique un problème qui relève de la biologie. »

*
* *

Angleterre. — *The veterinary Journal* (mai) publie le nouveau programme de l'examen des inspecteurs vétérinaires attachés au ministère de l'agriculture.

Il comporte des épreuves écrites sur la pathologie, la bactériologie, la police sanitaire des animaux et un examen pratique.

Examen écrit : *Pathologie générale :* inflammation, dégénérescences et infiltrations; néoplasies. — *Bactériologie :* méthodes bactériologiques; immunité et vaccination; désinfection; bactéries pathogènes y compris l'anatomie et l'histologie pathologiques des lésions; transmission à l'homme. — *Protozoologie :* Biologie des protozoaires pathogènes; coccidioses, trypanosomiases, piroplasmoses. — *Epidémiologie* : Etiologie, symptômes et diagnostic différentiel des maladies contagieuses des animaux.

Examen pratique : Epreuves sur la bactériologie appliquée au diagnostic.

* * *

Hollande. — Sur l'initiative de M. Kroon, de Deventer, l'Association des vétérinaires hollandais, réunie le 17 mars à Utrecht, a décidé d'ouvrir une souscription pour élever un monument à la mémoire du professeur Thomassen.

Le Comité exécutif est ainsi constitué : MM. Kroon, président; Markus, secrétaire ; von Esveld, van der Burg et Nijssen.

* * *

Canada. — Une réforme de l'enseignement vétérinaire est sur le point d'être réalisée.

A l'heure actuelle le Canada possède deux Ecoles : L'une, annexée à l'Université de Montréal, donne l'enseignement en langue française ; elle ne possède que très peu d'élèves. L'autre, l'Ontario Veterinary College, est très fréquentée, mais elle ne comporte que deux années de cours de cinq mois et demi seulement chaque année.

Le gouvernement est décidé à prendre en main la direction du Collège d'Ontario, qui sera annexé à l'Université de Toronto, avec un enseignement de trois années.

D'autre part, un projet de loi sur l'inspection des viandes est soumis au Parlement. Les dispositions de l'Act prévoient que les inspecteurs devront tous subir un examen spécial et les vétérinaires devront être préparés dans ce but. On prévoit que quarante à cinquante inspecteurs seront demandés d'ici peu.

Les services vétérinaires, dirigés par le Dr Rutherford, prennent une importance considérable. Le crédit consacré à la police sanitaire s'est élevé en cinq années de 300,000 à 2,225,000 francs. Jusqu'ici les vétérinaires sanitaires étaient commissionnés sans examen; il est à prévoir qu'après le vote du projet sur l'inspection des viandes, on exigera de tous les candidats un examen spécial.

JURISPRUDENCE PROFESSIONNELLE

COMPÉTENCE DES TRIBUNAUX EN MATIÈRE DE VICES RÉDHIBITOIRES

Par M. **A. CONTE**, vétérinaire délégué, chef du service sanitaire du département de l'Hérault. (*Suite*) [1].

Ventes commerciales. — Après la promulgation de la loi du 12 juillet 1905, l'on se demande si la compétence exceptionnelle attribuée aux juges de paix par l'article 6, § 4, en matière de vices rédhibitoires, s'étend à tous les litiges sans distinction et si les prescriptions que comporte la nouvelle législation sont applicables aux différends entre personnes commerçantes. Les travaux préparatoires de la loi de 1905

1. Voir la *Revue générale* du 1er juin 1907, t. IX, p. 674.

devant le Parlement ne donnent aucune indication. Votée, malgré quelques objections sans portée, lors de la discussion du projet adopté en première délibération par la Chambre des députés en 1891, cette compétence extraordinaire, en ce qui concerne les vices rédhibitoires, est maintenue dans les propositions ultérieures et passe sans discussion dans la loi actuelle. Ce silence autorise à conclure que la nouvelle loi ne déroge aucunement aux règles ordinaires sur la compétence et que les tribunaux de commerce conservent toutes leurs attributions lorsque le litige s'agite entre marchands. Cette doctrine (1), qui tend à prévaloir à l'heure actuelle, est adoptée par la Cour d'appel de Besançon qui, dans un arrêt rendu à la date du 16 janvier 1907 (2), a décidé que « l'article 6, paragraphe 4 de la loi du 12 juillet 1905, n'a pas attribué au juge de paix la connaissance des actions en résolution de vente d'animaux atteints de vices rédhibitoires prévus par la loi du 2 août 1884 lorsque la vente est intervenue entre deux commerçants et a un caractère commercial au regard de chacun d'eux ».

En conséqnence, si l'acheteur et le vendeur sont commerçants, la juridiction est déterminée conformément à l'article 420 du Code de procédure civile. L'acheteur pourra, à son choix, donner l'assignation soit devant le tribunal de commerce du domicile du vendeur, soit devant celui dans l'arrondissement duquel la promesse a été faite et l'animal livré, soit devant celui dans l'arrondissement duquel le payement devait être effectué.

Ventes mixtes. — Dans les ventes mixtes, le tribunal compétent varie avec la qualité du vendeur. Lorsque ce dernier est commerçant et l'acheteur civil, l'action est intentée, au *choix de l'acquéreur*, soit devant la juridiction consulaire, soit devant la juridiction civile et, conséquemment, devant le tribunal de paix. Le droit d'option en faveur de l'acheteur a reçu la consécration d'une jurisprudence constante (3). Il est basé sur ce principe que l'acheteur qui a fait un contrat purement civil ne peut être contraint de porter le litige à des juges qui ne sont pas des juges naturels et qui pourraient lui appliquer les usages commerciaux qu'il n'est pas tenu de connaître. Quand la vente constitue pour le vendeur un *acte non commercial* et que l'acheteur est commerçant, la juridiction civile est seule compétente et le litige doit être porté devant la justice de paix, d'après la règle formulée par l'article 6 de la loi du 12 juillet 1905.

Tribunal compétent dans l'action récursoire en garantie. — La loi du 2 août 1884 est muette, comme l'était autrefois celle du 20 mai 1838, sur toutes les questions relatives à la compétence dans l'exercice de l'action récursoire en garantie. Toutefois, les travaux préparatoires de

1. Dalloz. *Dictionnaire pratique de droit*, Vices rédhibitoires, n° 61, p. 1566. — Lancien. La loi du 12 juillet 1905 sur les justices de paix. — *Les lois nouvelles*, 1re partie, p. 362. — Gallier. Compétence des juges de paix en matière de vices rédhibitoires. — *Semaine vétérinaire*, 1907, p. 77.

2. *Semaine vétérinaire*, 1907, p. 78.

3. Consulter A. Conte, *Jurisprudence vétérinaire*, p. 355.

la loi de 1838 établissaient en termes précis que la législation sur les vices rédhibitoires n'avait rien voulu modifier, en matière de compétence; la loi de 1884 ne comportant aucune innovation sur ce point, il en résulte que les principes du Code de procédure civile doivent recevoir leur application.

Lorsque l'animal affecté d'un vice rédhibitoire a été l'objet de plusieurs ventes successives dans le délai de garantie, si les deux vendeurs successifs appartiennent à la même juridiction, le vendeur originaire est assigné devant le tribunal compétent du domicile du second vendeur, conformément à la règle contenue dans l'article 181 du Code de procédure civile, ainsi conçu :

« Ceux qui seront assignés en garantie seront tenus de procéder de-
« vant le tribunal où la demande originaire est pendante, encore
« qu'ils dénient être garants.

« Mais s'il paraît, par écrit ou par l'évidence du fait, que la demande
« originaire n'a été formée que pour les traduire hors de leur tribu-
« nal, ils y seront renvoyés. »

Si le vendeur originaire et le premier acheteur ne sont pas de la même juridiction, le vendeur primitif, défendeur à l'action récursoire, ne sera pas appelé devant le tribunal compétent du domicile du second vendeur; il sera assigné devant le tribunal compétent de son domicile. Le vendeur originaire, par exemple, qui n'est pas commerçant et pour lequel la vente de l'animal ne constitue pas un acte commercial, ne peut être appelé devant le tribunal de commerce saisi de l'action principale; il devra être assigné devant le juge de paix de son domicile. Une jurisprudence constante (Cour de Limoges, arrêt du 21 juin 1845; Cour de Paris, arrêts des 12 décembre 1857, 9 et 19 décembre 1886) décide, en effet, que l'appelé en garantie ne peut être soustrait à ses juges naturels; celui contre lequel est formée l'action rédhibitoire ne peut appeler son vendeur devant le tribunal où il est assigné lui-même, si ce tribunal est d'une juridiction autre que celle à laquelle ce vendeur est soumis; lorsqu'il y a changement de ressort, qu'il n'y a point changement de juridiction, le vendeur originaire peut être appelé devant le tribunal où l'action rédhibitoire principale est pendante, ainsi que le stipule l'article 181 du Code de procédure civile.

L'acheteur d'un animal atteint de vice rédhibitoire, obligé de plaider devant le tribunal du domicile du vendeur, pour s'exonérer des frais de déplacement, peut simuler une deuxième vente à une personne ayant même domicile ou un domicile situé dans le même ressort. Dans ces conditions, le second acheteur intente l'action rédhibitoire, assigne le premier acquéreur, qui appelle, à son tour, le vendeur originaire devant le tribunal où il est assigné lui-même, conformément à la règle prescrite dans l'article 181, paragraphe 1, du Code de procédure. Mais si le premier vendeur démontre qu'il y a eu fausse vente, vente simulée, le tribunal se déclarera incompétent et le litige, ainsi que le formule l'article 181, paragraphe 2, sera renvoyé devant le tribunal compétent du domicile du vendeur, tribunal de paix ou tri-

bunal de commerce, suivant la nature de la vente (Cour de cass., arrêt du 24 mars 1862).

INFORMATIONS

Ecoles vétérinaires.

Ecoles étrangères. — Berne. — Le professeur Dr Guillebeau est élu Doyen de la Faculté vétérinaire pour l'année scolaire 1907-1908.

Distinctions honorifiques.

Mérite agricole. — Par décret en date du 6 juin 1907, rendu sur la proposition du Ministre de l'Agriculture et par arrêté en date du même jour, a été nommé dans l'ordre du Mérite agricole, à l'occasion des expositions internationales de Saint-Louis et de Liège :

Au grade d'officier.

M. Gasselin (Lucien-Louis), fabricant d'instruments vétérinaires à Paris : diplôme d'honneur à l'exposition de Liège. Chevalier du 14 décembre 1900.

Nécrologie.

M. René Barrier (Alfort, 1891), vétérinaire en 1er au 30e d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Bouilhaguet.

M. Rous (Toulouse 1891), vétérinaire à Elne (Pyrénées-Orientales).

Angleterre. — M. Duncan Hutcheon, associé honoraire du Collège royal des vétérinaires, directeur de l'Agriculture de la Colonie du Cap, mort vers le 10 mai.

Diplomé du Dick College d'Edimbourg en 1871, Hutcheon est au service de la Compagnie des omnibus de Liverpool de 1875 à 1880. A cette date, il est nommé vétérinaire consultant du Gouvernement du Cap, puis chef de service et enfin directeur de l'Agriculture en 1905.

La haute situation administrative acquise par Hutcheon témoigne assez de la valeur de ses services. Au point de vue scientifique, on lui doit de nombreux et savants travaux sur la pathologie des maladies tropicales.

Autriche. — M. Mathias Prettner, vétérinaire municipal de la ville de Prague, mort le 26 mai.

Le nom de Prettner vient s'ajouter à la liste déjà longue des bactériologistes morts de la morve contractée dans le laboratoire.

La *Revue* consacrera une notice biographique à cette victime de la science.

Faits divers.

Organisation du service des épizooties. — Nous avons donné plus haut le texte du rapport et du projet de loi déposé par M. Rousé au nom de la Commission de l'agriculture de la Chambre des députés.

M. Vigouroux a déposé l'amendement suivant à l'article 6 du projet :

« Supprimer le dernier alinéa de cet article. »

L'alinéa dont M. Vigouroux demande la suppression est le suivant :

« Une somme minima de 1,000 francs par an sera inscrite au budget de chaque département à titre de complément de traitement du vétérinaire départemental. »

Le dépôt de l'amendement aura certainement pour effet de retarder

le vote du projet dont l'adoption sans discussion ne peut plus être espérée.

Association des vétérinaires départementaux. — La réunion générale des vétérinaires départementaux aura lieu à Paris le mardi 18 juin prochain, hôtel des Sociétés savantes, 28, rue Serpente, salle G, à deux heures du soir.

L'ordre du jour comprend l'organisation du service sanitaire et l'examen de la situation en ce qui concerne la fièvre aphteuse.

Association amicale des anciens élèves d'Alfort. — L'assemblée générale annuelle se tiendra le mardi 18 juin et coïncidera avec la réunion des vétérinaires départementaux.

Pour donner plus d'éclat à cette réunion il a été décidé que tous les vétérinaires départementaux, quelle que soit leur école d'origine, pourront y prendre part.

L'assemblée et le banquet auront lieu chez Marguery, 36, boulevard Bonne-Nouvelle, à sept heures et demie.

Les adhésions doivent être envoyées sans retard à M. G. Petit, d'Alfort, secrétaire général de l'Association.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — Avril 1907.

FRANCE CONTINENTALE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	
Fièvre aphteuse.....	64	624	1476	»	La *fièvre aphteuse* continue à être signalée dans toutes les régions ; toutefois le nombre des communes infectées aurait diminué (908 en mars).
Gale du mouton.....	5	»	8	»	
Clavelée.....	»	»	»	»	
Fièvre charbonneuse....	24	»	48	»	
Charbon symptomatique	26	»	49	»	
Morve et Farcin.....	12	»	23	20	
Rage du chien.....	45	142	»	155	
Rouget.....	14	»	21	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	6	»	9	»	

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5516

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME NEUVIÈME

(Les chiffres en caractères gras indiquent les *articles originaux ;* les chiffres droits correspondent aux *extraits et analyses*, et les chiffres en italiques aux *citations* simples ou annotées.)

A

Abatage. — des chevaux de boucherie en Autriche, *662*.
Abattoirs — allemands, *350*. — appareils, *608*. — assurances, *407*. — de Reims, *350*. — de Trieste, *543*.
Abcès — du cou, porc, *93*. — cornée, vache, *544*. — du foie, agneaux, *279*. — sous-parotidiens, 15.
Abdomen. — nécrose du tissu adipeux, porc, 602.
Abreuvement chez le cheval, **177**.
Accommodation, *150*.
Acide borique. — contre blessures synoviales, 135.
Acide phénique, *92*, 138.
Actinomycose. — cordon spermatique, veau, *150*. — éléphantiasis, bœuf, 329. — mésentère, vache, *215*. — traitement chirurgical, *152*.
Adénocarcinome, chien, 140.
Adrénaline, *152*.
Affaissement iliaque, 519.
Agalaxie, jument, *277*.
Agressine. — immunisation contre peste du porc, 333.
Albumines. — différenciation, *352*.
Alimentation, *91*, *280*, *280*, *480*. — par farine d'avoine, veaux, *277*. par grains moisis, *477*. — par résidus de vinification, vaches, *277*. — par seigle, *29*.
Aliments — altérés, *480*. — stérilisés, 346.
Aloès, *544*.
Alopécie, *478*.
Alun, *479*.
Alypine, 396.
Amaurose. — traitement, 260.
Ammoniaque, **698**.
Amnios. — hydropisie, *480*, *544*.
Amphistomes. — foie du bœuf, Tonkin, *351*.
Amputation. — naturelle d'un membre, ours, *94*.
Anasarque, *30*, *719*. — chien, 650. traitement, *215*.
Anatomie. — chirurgicale, livre. 274. — pénis, *28*.
Anémie, artérielle, foie, *480*. — infectieuse, cheval, *352*. — pernicieuse du cheval, **113**, 330.
Anestalgène, *477*.
Anesthésie, *149*, *216*. — appareil, *720*. — locale, 396, *477*, *718*. — par injection péritonéale de chloral, 530. — des petits animaux, 619.
Anévrysme, aorte, *31*, 132. — mésentérique, 132, 134, *478*.
Angiome, chien, *543*.
Ankylostomiase — chien sénégalais, 345.
Annuaire — des vétérinaires mili

taires allemands, *215*. — Zeitschrift, *148*.
Anthracose pulmonaire, *151*, *280*, 398, 399, 400, 401, 535, 535, 537, 538, 539.
Antipériostine, *479*.
Anus — anormal, **511**. — atrésie, *150*. — blessure, 343. — fissure, *148*.
Aorte. — anévrysme, *31*, 132. — rupture, *32*, *214*. — thrombose, 134.
Aphonie — par tuberculose du larynx, 328.
Aphrodisiaque. — yohimbine, *92*.
Aplomb du pied, cheval, 26. — déviation par ostéo-arthrite carpienne, **443**.
Appareil — Simonin, *477*. — de soutien simplifié, *661*.
Arécoline, *96*, *277*.
Artères (*V.* aorte, mésentériques, *etc.*). — anomalie de la collatérale du canon, *278*. — ligature de la digitale, **447**.
Arthrites. — calcanéo-cuboïdienne, guérison, *96*. — dislocation du boulet, cheval, *94*. — fémoro-rotulienne, 516. — ouvertes, *30*. — temporo-maxillaire, cheval, *478*. — traumatiques, 268; de la première phalangienne, *96*.
Ascarides, *31*, *31*, *216*, *279*, *280*, *408*, *479*.
Ascite, *95*. — chien, 393.
Asepsie, 23, *407*.
Aspergillose — de l'intestin, paon, *214*.
Aspirine, *606*.
Assurances, 161, *407*, 412, *607*.
Asymétrie — du crâne, **384**. — de la face, 259.
Atrésie — du rectum, *93*.
Attelage des chiens, *149*.
Automobilisme, **665**.
Automutilation, chien, 650.
Autoplastie — du dos, 147.
Avortement infectieux, 71. — traitement, *150*.

B

Bacille. — pyocyanique, *480*. — pyogenes, *93*. — suisepticus, *93*.
Bactéries. — acidophiles, *544*. — modifications, *608*.
Bactériologie, *151*.
Baléri, **564**.
Barbone, *660*.
Benzidine, 466, 467, 469, *664*.
Biographie. — P. Adam, 41. — Bizot, 430. — Brown, **420**. — Cope, **420**. — Hutcheon, 735. — Föringer, *214*. — Griffith Evans, *497*, 670. — Dr Harz, *30*, 41. — Nocard, 41. — Röll, *719*. — Semmer, *662*. — Tampelini, 430. — Thomassen, 41.
Blessures. — du chien par automobile, 265. — par coup de pied, *279*. — œil, vache, *544*.
Blessures de guerre, *279*. — coup de feu au crâne, *30*.
Blessures par harnachement. — traitement, 386.
Bleu de méthylène, *664*.
Boiterie par pression de la selle, *544*.
Bouche. — tumeur, chien, *663*.
Bourses muqueuses. — membres du bœuf, 474.
Brachymélie — cheval, *91*.
Bradsot — en Allemagne, 590. — en Norvège, *94*.
Broncho-pneumonie — par corps étrangers, vache, *213*.
Bursite bicipitale, bovidés, 523.

C

Cadavres (destruction des). — four Kori, *95*. — incinération, *478*.
Cæcum. — invagination, *94*.
Cænurose — veau, *607*.
Caféine, *152*.
Caillette. — inflammation diphtérique. *606*.
Calcium (sels de) — en thérapeutique, *720*, *720*.
Calculs, *30*. — côlon, cheval, laparotomie, 640. — intestinal,

151. — rein, chien, *663.* — salivaires, 14.
Canal de Sténon. — calculs, 14. — fistule, traitement, **698.**
Cancer, *150.* — parathyroïdien, chien, 529.
Cantharides (empoisonnement par), cheval, *719.*
Carcinome. — ovaire, vache, *543.*
Castration — aseptique, cheval, *543,* 655. — bovidés, complication, *478.* — complications, cheval, *479, 661.* — modification du squelette, *30.* — d'un ours, *606.*
Castration des cryptorchides, *94, 718.* — complications, *479.*
Cataracte. — altérations, 258.
Cautérisation. — appareil, *718.* — pointes pénétrantes, 24.
Cellules, *215, 215.*
Cerveau, — abcès, *31.* — congestion, *31, 151.* — cysticerques, chien, 651. — hémorrhagie, *719.* — hypophyse, *408.* — physiologie, *664.* — tuberculose, 699. — tumeur, chien, *150.*
Cervelet. — parésie, bovidés, *608.*
Césarienne (opération) — chienne, *477.*
Cestodes — oiseaux, *95.*
Chaleurs. — disparition par bille dans l'utérus, truie, *91.*
Champignon — chien, *278.*
Charbon bactéridien. — apoplectique, 472. — bacille, *720.* — diagnostic, *29, 94.* — prophylaxie, *214.* — sérothérapie, *407.* — traitement de la pustule maligne par l'iode, 329. — transmission à l'homme, *719.* — vaccination, *477.*
Charbon bactérien. — diagnostic, *543.* — guérison, *92.* — prophylaxie, 192, *214.* — vaccination, *477.*
Chirurgie, *479.*
Chloroformisation, *95.*
Chlorure de sodium, rôle biologique, 401.
Cholestéatomes, *32, 92.*
Choléra aviaire, *607.* — sérothérapie, *91.* — traitement, *92, 94, 660.*
Chondrome — cavités nasales, *28*
Clavelée — chèvre, *544.*
Clou de rue, 146. — névrotomie, 131. — traitement, *478.*
Cocaïne. — accidents, *149.*
Coccidiose, *352.* — intestinale, chèvre, *92.*
Cœur (*v.* endocardite, péricardite, *etc.*). — anomalie, chien, *661.* — dégénérescence graisseuse, *31.* — échinocoques, *543.* — ladrerie, porc, *351.* — pathologie, *215.* — physiologie, grenouille, *662.* — rupture, brebis, *94.* — tumeurs, *31.*
Coït. — pathologie, *352.*
Colchiques, *151.*
Coliques, *149, 149, 213, 215,* 255. — étiologie, **241**, *351, 543.* — de sable, *30, 150.* — traitements, *152, 277, 350.* — vermineuses, *31.*
Collargol, *280.*
Côlon. — calcul, cheval, laparotomie, 640. — ponction par rectum, *660.*
Coloniale (pathologie), *30.*
Congestion intestinale, *214, 718.*
Congrès. — VIIIe international, *277.* — national italien, 687. — réglementation des C. internationaux, 421.
Conjonctif (tissu). — fonction rhagiocrine, 604.
Cordon spermatique. — actinomycose, veau, *150.*
Cornage. — bœuf, *542.*
Corne. — avulsion, *607, 661.*
Cornée. — abcès, vache, *544.*
Corpuscules de Negri, 201.
Corps étrangers. — abcès à l'épaule, vache, *351.* — dans les côtes, *149.* — estomac, bœuf, *151.* — gésier, poule, *660.* — — œsophage, vache, *350.* — vagin, brebis, *213.*
Côtes. — fistule, *149.*
Couronnement. — pansement Cavalier, **572.**
Courses, *29.*
Crampe, *29.*

Crâne. — fracture, *662*.
Crapaud, 18. — traitement, 131.
Créosote, *279*.
Cristallin. — cataracte (*v.* ce mot). — luxation, *152*.
Cryptorchidie (*v.* castration). — fausse, *279*.
Cunéotomie, 131.
Cysticercose. — muscles du chevreuil, 83.
Cysticerque. — cerveau, chien, 651.

D

Délivrance (non-). — traitement, *93*, *543*.
Dents. — anomalies, *478*. — rudiments de canines supérieures, bovins, 603. — tératome, porc, *477*. — veinures, *718*.
Dermite, cheval, *32*, 391. — paturon, *93*.
Dermite granuleuse, 257.
Désinfectants, *278*.
Désinfection — des crins, 206. — des wagons, 595.
Diabète. — chien, 139, *351*, 528.
Diagnostic, livre, 275.
Diaphragme. — rupture, **636**.
Diarrhée — des bovidés, 647. — des veaux, 705; sérothérapie, 576; traitement, *149*, *278*.
Digestion, *216*, *278*, *278*.
Diphtérie aviaire. — étiologie, 74. — sérothérapie, *96*.
Diphtérie des bovidés, *407*.
Dipylidium caninum chez l'enfant, *664*.
Distomatose. — chevreuil, *215*.
Distorsion de l'encolure, 256.
Dos. — autoplastie, 147.
Dourine. — lésion du système nerveux, *95*.

E

Eau de mer, *94*.
Eau oxygénée, 141.
Echinococcose péritonéale, chienne, 395.
Echinocoques, 257. — cœur, *543*. — péricarde, porc, 138. — toxicité, *29*.
Echinorynchus, *718*.
Eclampsie. — porc, *92*.
Eczéma. — cheval, *32*, *32*, *94*. — chien, *663*.
Eczéma zébré de la face, *30*.
Electricité en obstétrique, *352*.
Eléphant. — pathologie, 649.
Eléphantiasis actinomycosique, bœuf, 329.
Elevages. — exportation du bétail, Argentine, *277*. — des porcelets, 24. — rôle des vétérinaires, *476*.
Emasculateur, *149*, *542*.
Embryotome, *544*.
Emétique, 143.
Emphysème — pulmonaire, aigu, 137. — sous-cutané, bœuf, *151*, *408*, *544*; chien, 529.
Empiriques en Allemagne, 161.
Empoisonnements. — alimentaire, homme, *79*, 714. — aloès, *144*. — cantharides, cheval, *719*. — colchique, *151*. — par fourrages altérés, *663*. — mercuriel, bœuf, *279*; cheval, 270; lésions, 408. — par *Phaseolus lunatus*, 144. — rhododendron, 270, *479*. — salpêtre, 531. — saturnisme, *93*. — strychnine, 270, *719*.
Enchondrome. — testicule, cheval, *150*.
Endocardite — chronique, cheval, *31*, *31*. — rhumatismale, *408*.
Engorgement des membres, *213*.
Engraissement. — bovidés, *606*.
Entérite — d'aspergillose, paon, *214*. — chronique hypertrophiante des bovidés, **305**. — vermineuse chronique, *31*.
Entorse. — cheval, *607*.
Eparvin, *544*. — traitement, 131.
Épilepsie, *216*. — par asymétrie crânienne, **384**. — cheval, *32*. — par cysticerques, chien, 651, — saturnine, 140. — par tumeur, chien, *150*.
Epiplocèle, *93*.
Epiploon. — lipome, *31*.
Epithelioma contagiosum, poules, *477*.

Équarrissage, *352*.
Erysipèle. — chien, *544*. — vache, *408*.
Esérine, *277*.
Estomac (*v*. caillette). — corps étranger, bœuf, *151*. — réduction de la torsion, chien, 527. — rupture, **636**.
Ether, *216*.
Eustrongylus, *606*.
Eventration. — cheval, *479*.
Exostoses (*v*. ostéite de fatigue), *479*.
Expertises, 161.
Expositions. — bétail à Budapest, *476*.
Extérieur — des bovidés, *92*. — qualités du cheval, *277*.

F

Farcin — du bœuf, Sumatra, *407*. — pseudof. du cheval, 704.
Fèces. — examen, *92*.
Fécondation dans vaginite contagieuse, *91*.
Fer en biologie, *720*.
Fer de l'armée suisse, 272.
Ferrements pour membres malades, *661*.
Ferrure, *352*. — améliorations, *30*. — des chevaux de courses, *29*. — des chevaux qui se coupent, *214*. — des chevaux qui forgent, *542*. — des chevaux pinçards, 534. — clous, *214*; leur fabrication, *661*. — contention pour f., *214*. — Poret, *30*. — en Silésie, *214*. — à Stockholm, 273. — des Hottentots, *661*.
Fièvre aphteuse, **1**, 98, 99, *149*, *152*, *214*, *407*, *479*, *543*, *543*, *543*. — en Allemagne, 102, 173, 223. — importée par vaccine, *719*. — mammites, *407*. — pseudo-, *215*. — prophylaxie, 671. — réceptivité, *278*. — vaccination, *660*.
Fièvre typhoïde. — cheval, *151*.
Fièvre vitulaire — fausse, *407*. — nature, *278*. — périodique, *662*. pathogénie, *214*. — traitement, *278*.
Filaire. — cerf, *95*. — chien, *93*. — œil, *718*; bovidés, 715; cheval, *351*, 715. — des tendons, *96*, *477*.
Fistules du canal de Sténon, traitement, **698**.
Flore intestinale, *95*.
Fluxion périodique, *661*.
Fœtus. — adhérence, *407*.
Foie, *478*. — abcès, agneau, *279*. — amphistomes, *251*. — amyloïde, 473. — circulation veineuse, *95*. — distomatose, *215*. — nodules calcifiés, *214*; fibreux, *215*. — télangiectasie, bovidés, 602.
Forceps, *542*.
Forger (le), *542*.
Formaldéhyde, 595, *607*.
Formol, 131, *351*. — dans aliments, *407*.
Fourbure, *408*. — métacarpienne, 642. — traitement, *152*.
Fourrages altérés, *478*, *663*.
Fracture. — apophyses épineuses 1res dorsales, *96*. — atlas, *278*. — canon, 408. — côte, *543*. — coude, *663*. — crâne, *662*. — frontal, *96*. — phalanges 1res, *149*, *719*; 3es, 388. — scapulum, vache, *152*.
Fulguration, 135.
Fumiers, désinfection, *277*.
Furonculose du bras de l'accoucheur, *662*.

G

Gaines tendineuses, 474.
Gale — démodécique, porc, 22. — sarcoptique, porc, *93*. — traitement, cheval, **106**, **618**; chien, *149*.
Gallogène, *92*.
Gallosérine, *660*.
Ganglions — hématiques, ruminants, *278*. — lymphatiques, porc, 207.
Gants caoutchouc, *29*.
Garantie — contre maladies contagieuses, *215*, 299. — dans ventes, *279*.
Gastrite parasitaire, mouton, traitement, *279*.

Gastro-entérite — du cheval, **124**. — mycosique, *29*. — traumatique des bovidés, 19.
Génitaux (organes). — anomalies, *278*.
Gésier. — perforation, *660*.
Gestation. — abdominale, *352*. — action des rayons X, *96*. — complications, *662*. — fausse, truie, *606*. — extra-utérine, truie, *479*.
Glycérine — dans lésions tuberculeuses, *718*.
Glycogène — des muscles du cheval, 83.
Gonite. — cheval, *278*.
Gourme. — complications, *478*. — étiologie, **433**. — maligne, *542*. sérothérapie, *94*, *606*. — transmission par saillie, 464.
Gout. — ornithophagie, *31*.

H

Helminthes. — recherche dans les fèces, *92*, *96*.
Helminthiase, *280*.
Hématologie, *607*.
Hématozoaire. — oiseaux, *664*. — poule, *607*.
Hémoglobinémie, *406*, 680, *718*.
Hémoglobinurie — du bétail en Russie, 336. — symptômes, *662*.
Hémolyse, *476*.
Hémophilie — cheval, 521.
Hémorrhagies. — cérébrale, *407*. — interne, *407*. — dans muscles, *150*, 713.
Hémostase. — appareil, 24.
Hépatite — enzootique des porcelets, *351*.
Hérédité. — affections oculaires, *152*.—affections du pied, 260, 261.
Hermaphrodisme — cheval, *94*.
Hermophényl, *661*.
Hernies. — épiploïque, *93*. — inguinale : bœuf, *151*; chienne, 395; étranglée, cheval, *606*. — ombilicale, veau, *350*. — périnéale, jument, *352*. — péritonéale, mulet, *92*. — scrotale, *94*. — utérine, vache, *279*. — ventrale, porc, guérison spontanée, *719*.
Herpès, *30*, 520.
Histologie — du conduit thoracique, *477*.
Hog-choléra, 344.
Huile de foie de morue — chez les poulains, 268.
Huîtres. — nocivité, *408*.
Hydrargirisme, *279*.
Hydronéphrose, 516.
Hydropisie — de l'amnios, *480*, *544*.
Hydrothorax, *213*.
Hygiène. — du cheval de troupe, livre allemand, *476*. — ventilation, *661*.
Hystérectomie — chienne, *94*, *94*, *477*.
Hystérie — chez les animaux, 658.

I

Iliaque (affaissement), 519.
Immobilité, *352*. — du bœuf, 486, 699, 700.
Impetigo — cheval, *96*.
Indemnités — pour police sanitaire de frontière, 487.
Inflammation, 347.
Injection — intra-veineuse, *479*.
Insolation — chien, *30*.
Intestin (*v.* côlon, cæcum, *etc.*). — diverticules, *478*. — étranglement, 132. — fistule duodénale, *28*. — histologie, *28*. — lymphosarcome, chien, 140. — nématodes, taureau, *479*. — obstruction, traitement chirurgical par vagin, 640. — pathologie, *149*. — perforation, *479*, **511**.
Intoxications alimentaires, *278*.
Iode, *279*. — dans tendinite, *542*. — contre pustule maligne, 329. — dans urine, *352*.
Iodipine, 606.
Iodure de potassium, *150*.
Iothion, *279*.
Irido-cyclite, bœuf, 264.
Irrigation rectale, **554**.
Irritants cutanés, *351*.
Instruments. — chirurgie canine, *350* — nouveaux, *350*.
Iodipine, *477*.
Ixodes. — larves sur les membres, *32*.

J

Jarret. — tumeur articulaire, ablation, *215*. — contusion, 264.
Javart — cartilagineux, *94*.
Jéjunum. — léiomyome, chien, 716.
Journal. — l'hygiène de la viande et du lait, 100. — Veterinarnaya Gizn, 672.
Jubilé — du professeur Zschokke, *279*.

K

Kéraphyllocèle, *477*.
Kystes. — colloïde, bœuf, *661*. — pilo-sébacé, bœuf, *661*. — traitement, *94*.

L

Lacrymal. — obstruction du conduit, *152*, *152*.
Lactation — avant la parturition, jument, *477*.
Ladrerie. — cœur du porc, *351*. — rein du bœuf, *150*. — des veaux. *279*. — en Hongrie, 597.
Lait, *29*, *92*, 209, *214*, *478*. — absorption des odeurs, 598. — approvisionnement des villes, *149*. — consommation, *215*, *352*. — contrôle chimique, *215*. — contrôle aux Etats-Unis, *278*. — examen à Munich, *352*. — inspection, 222, 730. — pasteurisation, 84. — pasteurisé, bactériologie, 472. — stérilisation, *543*. — lait de bufflesse, *352*. — en poudre, *720*.
Lait altéré. — acides, *407*. — bactérie nouvelle, *351*. — contaminé, 597. — tuberculeux, *149*, *663*. — des vaches malades, *543*.
Laiteries, *92*.
Langue. — constriction par un fil, 266. — paralysie, *719*.
Laparotomie, 15, 640.
Larynx. — anatomie, *719*. — cornage, bœuf, *542*.
Lavements, **554**.
Léiomyome. — jéjunum, chien, 716. — œsophage, chien, *719*.
Leucocidines, *480*.
Ligature — de l'artère digitale, *96*.
Linguatule, *544*.
Lipome. — épiploon, *31*. — mésentère, 132.
Lithiase. — rénale, 516. — vésicale, chien, 527.
Lusoforme, 143.
Luxation. — des vertèbres cervicales, cheval, *278*. — vraie de la rotule, cheval, **191**.
Lymphangite ulcéreuse. — sérothérapie, *478*.
Lymphe. — histologie, 348.
Lympho-sarcome. — intestin, chien, 140.

M

Mâchoires. — brachygnathie, chien, *606*.
Maladies — aux Philippines, 540.
Maladies contagieuses. — en Allemagne 1905, 80. — prophylaxie, *663*; en Suisse, 471; au Transwaal, *29*. — livre sur prophylaxie, 275. — traitement, *718*.
Maladie des chiens. — forme nerveuse, *719*. — traitement, *477*.
Maladie du sommeil. — poules, *28*, 75.
Maladie de Sturgess, 525.
Maladie naviculaire, *215*. — diagnostic différentiel, **9**. — traitement : par ligature de l'artère digitale, **447**; prophylactique, **58**.
Malaria — du cheval, 331, 592.
Malléine, *662*.
Mamelle. — blessure : chèvre, *213*; vache, *214*. — tuberculose, *149*, *663*.
Mammites, *94*, **561**. — aphteuse, *407*. — contagieuse, 591; brebis, *478*. — gangreneuse : brebis, 138; vache, *408*. — streptococciques, *151*, 345. — traitement, *29*.
Maréchalerie. — enseignement aux vétérinaires prussiens, 671. — en Himalaya, *29*. — titre de maître en Allemagne, *29*, *214*.
Marques. — à l'oreille, accidents, *95*.
Maxillites, 15.
Méningites. — épizootique, cheval, *352*. — du cheval, *31*, *31*. —

tuberculeuse : vache, 700; veau, *662*. — de la vache, *608*.
Méningo-encéphalite, *31*. — chien, 650. — fœtale, *718*.
Menthol, *152*.
Mercuriaux. — chez bovins, 267, *279*. — cheval, 270.
Mésentère. — actinomycose, vache, *215*. — lipome, 132. — vésicules gazeuses, porc, 88.
Mésentérique (artère). — anévrysme, 132, 134. — thrombose, 638.
Microbes — acido-résistants, *93*, *214*.
Moelle épinière. — compression par tumeur, *661*.
Molettes. — cure radicale, 129. — traitements, *152*, *152*.
Monstres, *151*, *278*, *279*, *279*, *407*, *407*, *606*.
Morphine, *149*.
Morve, *607*. — en Angleterre, 223, *544*. — dans l'armée, 175. — en Roumanie, *213*. — des cobayes, *664*. — diagnostic, *277*. — guérison, *718*. — traitement par sérum de bœuf, *662*.
Mouches piquantes de l'Afrique, *480*.
Moutarde comme fourrage, *214*.
Mouton. — pathologie dans l'Inde, *29*.
Muscles. — anomalie de l'intercostal, *278*. — contracture, encolure, *661*. — hémorragies, *150*; porc, 713. — physiologie, *280*.
Muselière pour chien, *213*.
Mutilation (auto-), *543*.
Mycose, *29*.
Mydriatiques chez le cheval, 651.
Myomes du tube digestif. *662*.
Myosite — rhumatismale, *408*. — traumatique, *407*.

N

Nagana, 78. — expérimental, 339.
Nasales (cavités). — absence de l'égoût, *152*. — chondromes, *28*. — nécrose du cartilage de l'aile, *30*. — saccharomycose, **249**. — tumeurs, 136.
Nécrose — ischiale, *407*.
Nématodes. — intestin, taureau, *479*.
Néphrite, *150*, *279*.
Nerfs. — anomalie, médian, *278*. — paralysies : facial, *32*, *94*, *544*, 130; sus-scapulaire, *32*. — pneumogastrique, physiologie, *216*. — transplantation des ganglions, *408*.
Néphrite — aiguë, cheval, *31*. — des veaux, 89.
Névrotomie, *542*. — complications, *150*, 391. — plantaire, *663*. — du sciatique, 131. — valeur pratique, 397.
Nez (*v.* nasale).
Nitrite d'amyle, *30*.
Novococaïne, *718*.
Nucléine, *542*.
Nutrition, *95*.

O

Obstétrique, *406*. — jument, 271. — porcine, 24.
Œil (*v.* cataracte, cornée, iris, *etc.*). — blessure, vache, *544*. — filaires, 715, *718*. — hernie, chien, *214*. — luxation du cristallin, *152*. — pathologie, *152*, *152*, *214*. — tumeur, taureau, *150*.
Œsophage. — corps étrangers, vache, *350*. — dilatation, *150*. — jabot, *719*. — léiomyome, chien, *719*. — obstruction, 263. — paralysie, *718*. — perforations, 16, 255.
Œstres (larves d'), *480*. — leur destruction, 601. — dans l'estomac, *350*.
Œufs. — altérations, *661*. — conservation, *216*. — contrôle, **316**.
Ombilic. — infection, agneau, *94*; poulain, *477*.
Ophtalmie, *152*. — enzootique, *607*. — traumatique, *152*.
Ophtalmie périodique, *149*, *152*.
Ophtalmologie, *152*, *663*.
Opsonines, *663*, *720*, *720*.
Os. — atrophie phalangienne, 300. — influence de la fonction, *213*.

Ossification des cartilages de l'os du pied, 644.
Ostéalgie — olécrânienne, *96*.
Ostéite — de croissance, *96*. — malléole, cheval, *94*.
Ostéite de fatigue (*v*. éparvin, suros, *etc.*). — carpienne, déviation des aplombs, **443**. — fracture 3e phalange, 388. — métacarpienne, 642. — ostéome, *96*. — ostéo-arthrites, *96*. — phalangiennes, 642; traitement, *96*.
Ostéo-chondrome, chevreuil, *477*.
Ostéoclastie, *608*.
Ostéomalacie, Transwaal, 392.
Ostéome, *96*.
Ostéotomie contre suros, 129.
Otite purulente, porc, 582.
Ovaire. — carcinome, *543*. — sarcome, 279.
Ovariotomie. — chienne, *94*, *94*, *477*. — instrument, 532. — jument, *149*.
Oxygénée (méthode), *351*.
Oxyures. — traitement, *32*.

P

Panaris du bœuf, *151*.
Pancréas. — nécrose du tissu adipeux, porc, 602.
Pansement Cavalier, **572**.
Paraphymosis, cheval, *92*.
Paraplégie (*v*. hémoglobinémie). — antepartum, vache, *661*.
Parasites de la luzerne, *477*.
Parathyroïdes. — cancer, chien, 529.
Parésie des membres antérieurs par tumeur, vache, *661*.
Parisol, *351*.
Parturition — anormale, *661*. — complications, *662*. — dystocique, *150*, *478*.
Pasteurelloses, *149*. — des veaux, 579.
Paupières. — catarrhe, *151*.
Peau. — pathologie, 261. — sarcome, coq, *660*.
Pénis. — anatomie, *28*, *350*.
Péricardite, *31*. — cheval, *660*. — échinococcique, porc, 138. — traumatique, bovidés, *151*, *661*.
Périostite, *96*.
Péripneumonie. — inoculation, *663*. — ovine et caprine, 194.
Péritonite. — traitement, *719*.
Peroxydes, 22, *479*.
Peste aviaire, 76, *214*. — son agent, *544*, 707.
Peste bovine — en Afrique du Sud, 195, 706. — aux Philippines, *28*. — inoculation en Russie, *663*. — sérothérapie, *663*.
Peste du porc, *479*. — étiologie, 581, *606*. — immunisation par agressines, 333. — traitement, *607*.
Pétrole, *149*, 714.
Pharynx. — paralysie, *718*.
Phényforme, *150*.
Phloridzine, *664*.
Phosphorés (échanges) chez lapins castrés, *31*.
Phymatose, 18.
Pica. — traitement, *719*. — des veaux, 619.
Pied du cheval, *352*. — anatomie, *662*. — atrophie coronaire, *478*. — brûlure, *278*. — entretien, *214*. — hérédité des déformations, 260, 261. — pathologie, *96*. — physiologie, 211, *352*, *407*.
Pigment, *664*.
Pilules de Lagemann, *661*.
Piroplasmoses. — bovidés, *93*, *662*. — canine, *664*; sérothérapie, 202. — équine, *214*.
Plaie, *149*. — contuses, traitement, 386.
Plaies d'été, 519. — traitement, 269, 653.
Pleurésie. — génisse, 263. — purulente, *150*, 255. — traitement, 515.
Pleuro-péricardite, chèvre, *213*.
Plèvre des éléphants, *408*, *408*.
Pneumo-entérite, porc, *29*.
Pneumonie. — épizootie, cheval, 18. — origine intestinale, *96*, *152*. — par corps étrangers, 137. — traitement, cheval, **369**, *408*, *720*.
Pneumonie infectieuse dans l'armée allemande, *215*.

Pneumonie septique des veaux, *543*.
Podographies, *351*.
Poids des animaux, *351*.
Police sanitaire — en France, 160; refoulement du bétail, 238; loi Ory, 153. — en Italie, *407*. — en Russie, *663*. — contre fièvre aphteuse en Alsace-Lorraine, 608.
Polypes. — rectal, cheval, *93*. — des sinus, 17.
Polyurie, *719*.
Ponction du côlon par le rectum, *660*.
Poudre de charbon au sublimé, *476*.
Poumons. — lavage, *477*.
Précipitation, *607*.
Prostate. — hypertrophie, chien, *662*.
Protozoaires (maladies à), *719*.
Pyélonéphrite, veau, *279*.
Pyoémie (pseudo-), 209.

Q

Queue. — amputation, *352*. — paralysie, *32*.

R

Rachitisme, *93*.
Radium, *608*, *608*, *718*.
Rage, 76, *478*, *719*. — absorption du virus, 77. — corpuscules de Negri, *544*. — diagnostic, *30*, 201, 332, *351*, *407*, *663*, *718*. — guérison par Saint-Hubert, **609**. — traitement, *608*, *608*; local, 77. — vaccination, *95*. — bovidés, *351*. — chèvre, *29*. — herbivores, *148*. — rats, 333.
Rate amyloïde, 473. — déchirure, *151*. — hypertrophie, *29*. — à lécithine, *480*. — tumeur, *215*.
Ratine, *149*.
Rayons X, *96*.
Rectum. — atrésie, *93*. — blessure, 343. — fistule, *351*. — paralysie, *32*, *542*. — polype, *93*. — renversement, 641. — torsion, chien, 267.
Reins. — calcul, chien, *663*. — de chevreuil et de mouton, *352*. — embryologie, *216*, *664*. — histologie, *664*. — kyste, porc, *543*. — lithiase, 516. — physiologie, 349, *664*.
Remonte. — en Bavière, *30*. — en Saxe, *92*.
Résections expérimentales, *150*.
Respiration. — type Cheyne-Stockes, *279*.
Rhododendron, 270.
Rhumatisme. — étiologie, *279*.
Rotule. — luxation : cheval et chien, *350*; vraie du cheval, **191**.
Rouget. — cutané, *95*. — diagnostic, *351*. — nécroses, *477*. — vaccination, *663*.
Rumen. — tumeur, *151*.

S

Saccharomyces, *151*. — des fosses nasales, cheval, **249**.
Saignée — des animaux de boucherie, *150*.
Salicylate de soude, *664*.
Sang, *408*, *480*, *543*. — activité hémato-poïétique, 87. — histologie, *543*. — parasites, *662*. — pathologie, *719*.
Saprol, *608*.
Sarcome — flanc, cheval, *608*. — ovaire, vache, *279*. — peau, coq, *660*. — à spiroptères, chienne, *662*. — testicule, chien, *479*. — vagin, chienne, *663*.
Sarcocystes, *480*.
Sarcosporidiose, *478*.
Saturnisme, bovidés, *93*.
Scopolamine, *149*.
Seimes, *149*.
Septicémie, *94*, *478*. — des buffles, *151*. — puerpérale, *94*. — du porc, *477*, *479*, 581, *607*. — traitement, *280*.
Septicémie hémorragique — des éléphants, 581. — des moutons, *661*.
Septicidine, *607*.
Sérothérapie, *664*. — c. choléra aviaire, *91*. — c. fièvre charbonneuse, *407*. — c. gourme, *94*, *606*. — c. lymphangite ulcé-

reuse, *478*. — c. peste bovine, *663*. — c. piroplasmose canine, 202.
Sérums, 87, *216*, *480*, *720*, *720*. — antidiphtéritiques, *96*, *478*. — artificiels, *151*, *479*. — de bœuf c. morve, *662*. — c. diarrhée des veaux, *278*, 576. — c. maladie des chiens, *477*. — précipitants, 212. — c. septicémie du porc, *477*. — de Sobernheim, *407*.
Sinus. — anomalie, *213*. — collection purulente, *31*. — polypes, 17, *31*.
Sodomie, chèvre, *278*.
Spéculum buccal, *542*.
Spirillose des oiseaux, 335, *607*, 708.
Spirochètes, *718*. — buffle, *93*. — cheval et bœuf, *93*. — dans sarcome, vagin, chienne, *662*.
Staphylocoques, *280*.
Statistiques. — dépôts remonte allemands, 541. — service vétérinaire, Saxe, 1905, 27.
Stérilisation — des aliments, 346.
Stérilité — vaches, *608*.
Strabisme, 259.
Streptocoque. — différenciation, 599. — de la mammite, 345.
Strongyloses — truies, 525.
Strychnine, 260, 270. — empoisonnement, *719*.
Sublamine, *663*.
Sulfate de cuivre, 269.
Sulfure de carbone, *350*.
Superfétation, *94*.
Suros. — ostéotomie, 129.
Surra. — en Annam, 205. — microbiologie, 593. — tibarsa, chameau, 592.
Surrénale (graisse), *608*.
Surrénalite, 134.
Synoviales. — gaines tendineuses du bœuf, 474.
Synovites chroniques. — traitement, *152*, *152*.
Syphilis — chien et ruminants, *664*.

T

Tabac, 144.
Tallianine, *216*, *280*, *352*, *408*.
Tannisol, *150*.
Teinture d'iode, *152*.
Télangiectasie, foie, bovidés, 602.
Température — des bovidés, 717.
Tendons. — rupture du prépubien, jument pleine, 655.
Tendons fléchisseurs du pied. — déchirure du perforé, *96*, *215*, 262. — efforts, **312**, 518, 518. — filariose, *96*. — luxation du perforé, 517. — physiologie, **253**. — résection du perforant, *479*. — traitement des efforts, 127, *542*.
Ténorrhaphie — du perforé, 262.
Ténia — dans un œuf, *96*.
Testicule. — enchondrome, cheval, *150*. — sarcome, chien, *479*.
Tétanos, *352*, *480*, *544*, *720*. — chien, *662*. — poulain, 706. — vache, *606*, *719*. — veau, 706. — infection intra-oculaire, 78. — rhumatismal, *719*. — toxines, *664*. — traitement, *479*, *607*. — par sérum, *95*.
Thérapogène, 146.
Thigénol, *92*.
Thoracentèse, 515.
Thrombose. — de l'aorte, 134. — de l'artère mésentérique, 638.
Thrombus. — veine de la verge, *478*.
Thymus. — infiltration minérale, *606*.
Thyroïde. — physiologie, *408*, *664*, *720*.
Tics, *32*.
Tournis — bœuf, *150*.
Trachée. — rupture, *719*.
Transport — des chevaux par mer, *663*.
Trayons. — oblitération, 645.
Trichine, *94*, *663*.
Trichinose. — Allemagne, *479*. — du rat, 600.
Trichorrhexie, 520.
Truies — qui mangent leurs petits, 657, 658.
Trypanosomes. — culture, *95*.
Trypanosomoses (*v.* Baléri, Nagana, Surra, *etc.*), *151*. — bovidés de l'Inde, *479*. — chameau

dans l'Inde, 592. — chevaux de l'Annam, 203, 205. — dimorphon en Guinée, 206. — du Haut-Niger, *280*. — des rats russes, *663*. — des singes, 709. — expérimentation, 338, 339, 709, 710, 711. — immunisation, 339. — pathogénie, 712. — traitement, 337; par les couleurs de benzidine, 466, 467, *664*. — trypanroth, 337.
Tsé-tsé, *407*. — immunisation, 465.
Tuberculeux (bacille). — cultures, *608*. — sa présence dans les excrétions, 199; dans les tissus, 199; dans l'urine, 703. — sa transformation, 472. — ses voies de pénétration dans l'organisme, **49**, 71.
Tuberculination, *151*.
Tuberculine, 198, 347, 583, *607*, 701.
Tuberculose, *480*, *542*, *661*, *663*, *718*. — cheval, 261, *352*. — chat, *215*. — faisans, *720*. — humaine et bovine, 70, 586. — porc, *278*. poule, *277*. — souris, *149*. — teigne de la cire, 84. — bactériologie, 199. — diagnostic, *544*. — étiologie, 69, 325, 328. — immunité, 85. — infection, *480*. — innocuité des poussières, *351*. — inoculation au serpent, *544*. — origine intestinale, 325; expériences de Chauveau, **497**. — passage de la mère au fœtus, *544*. — prévention, 160. — prophylaxie, *719*. — pseudo-tuberculose du mouton, 200. — statistique, *95*. — traitement, *718*. — vaccination, 589. — vaccination et traitement, **353**.
Tuberculose bovine, *352*, *480*, *608*. — bactériologie, 199. — diagnostic, 463; clinique, 65; par examen des crachats, *542*. — immunisation, 449. — lutte : en Belgique, *93*; en Hollande, 79, *583*. — prophylaxie, *92*, *149*, 486, *606*. — vaccination, **49**, 429, *480*, *542*, 557, 588, 702, 702.
Tuberculose desorganes. — appareil urinaire, *544*. — du cerveau, bœuf, 699. — du fœtus, *544*. — du larynx, vache, 328. — des mamelles, *663*. — des méninges ; vache, 700; veau, *662*. — du muscle œsophagien, bœuf, 700. — du myocarde, veau, *95*. — de l'ouraque, 701. — du rein, 703. — des séreuses, porc, *278*. — des vertèbres lombaires, *151*.
Tumeurs. — buccale, chien, *663*. — cavités nasales, 136. — cerveau, chien, *150*. — cholestéatomes, *32*. — comprimant la moelle, *661*. — origine vermineuse, *280*. — parasitaire de l'auge, *32*. — préthoracique, *213*. — rate, *215*. — rumen, *151*. — transmission par coït, *29*. — utérus, truie, *93*. — vagin, vache, *94*.
Typhoïdes (affections). — cheval, *477*.

U

Ulcère. — traitement, *476*.
Uretère. — obstruction, 264.
Urèthre. — concrétion sébacée du sinus, *31*.
Urologie, *352*, *719*.
Urticaire. — traitement, *720*.
Utérus. — corps étrangers contre chaleur, *91*. — double, vache, *94*. — hernie, chienne, 271, *279*. — oblitération du col, vache, *542*. — rigidité du col, *352*. — rupture, *719*. — torsion, 148, 272. — tumeur, truie, *93*.

V

Vaccination (*v.* tuberculose, *etc.*) diverses, *477*.
Vagin. — corps étrangers, brebis, *213*. — renversement, *94*. — sarcome, chien, *663*; à spiroptères, *662*. — tumeur, vache, *94*.
Vaginite granuleuse infectieuse, *150*, *542*, *606*. — en Hongrie, 464. — en Russie, *662*. — diagnostic, *92*, *214*. — influence sur fécondation, *91*, 705. — traitement et prophylaxie, **625**, **689**.
Vaisseaux. — anomalies, *478*.
Valériane, *216*.
Vasogènes, 653.

Vasoliment, *278*.
Vente des animaux domestiques (*v.* vices rédhibitoires) atteints de maladies contagieuses, *215*, *612*, *719*. — des bovidés tuberculeux, 416. — garantie, 429. — en France, 40, 166.
Ventouse de Bier, *29*.
Verge (*v.* pénis). — thrombus des veines, *478*.
Verrues. — traitement, *30*, *479*.
Vers intestinaux. — destruction, *350*.
Vertige, cheval, *32*.
Vessie. — lithiase, 527. — renversement, vache, *95*, 272. — ulcère, *607*.
Vétérinaires (Ecoles) — allemandes, 485. — Berlin, *28*. — étudiants berlinois, 38. — Berne, son centenaire, 174, *279*; son histoire, *148*. — Bucarest, *477*, 488. — Canada, 732. — Etats-Unis, *28*. — France, externat, 424. — Italie, *103*, *660*. — Utrecht, son histoire, *94*; son enseignement, 162. — Varsovie, *663*. — Yourieff-Dorpat, *662*.
Vétérinaire (enseignement) — en Angleterre, 161, *662*; diplôme de santé publique, 616. — doctorat hongrois, 360. — France, améliorations, 99; du lait à Lyon, 613. — en Hollande, 162. — en Italie, 286; par les médecins, 286. — de la maréchalerie en Prusse, 671. — de la zootechnie, 36.
Vétérinaire (histoire). — l'anatomie de Léonard de Vinci, 552. — papyrus de Kahoun, **33**. — saint Hubert guérisseur de la rage, **609**.
Vétérinaire (profession). — Allemagne, *215*; nombre de vétérinaires, 550. — association anglaise, 488. — France, association centrale, 482; fédération, 158, 409, **481**; coloniaux, 280, 418. — Italie, 359, 426, 617, *660*.
Vétérinaires sanitaires — en Allemagne, traitement, *718*. — en Angleterre, 731. — conseil de santé hongrois, 487. — France, 160, 220, 237, 425, 425, 546, 547; aux colonies, 668; sur la loi Vigouroux, **97**; loi Ory, 153; rapport Rousé, 721. — en Italie, **545**, 552, 558. — en Russie, *663*. — en Uruguay, 559.
Vétérinaires militaires. — Allemagne, 223, 671. — Autriche, *543*, *608*. — France, association, 430; action sanitaire, 547; avancement, 286, 484, 667; concours, 560. — Italie, 552. — guerre russo-japonaise, *663*. — service supérieur en Suisse, **281**.
Viande — de cheval, 82, 83; reconnue par l'analyse du glycogène, 596. — cherté en Allemagne, 551. — dénaturation, *608*, 714. — intestins desséchés, *95*. — perte de poids, *480*. — progrès de l'industrie, *92*.
Viande altérée — charbonneuse, 472. — cysticercose du chevreuil, 83. — destruction, *95*. — hémorragique, *150*. — mucors des viandes gelées, *93*. — tuberculeuse, *213*, *478*. — des veaux nouveau-nés, 616.
Viandes (inspection des), *607*, *607*. — en Allemagne, *215*, **217**, *480*. *608*. — Etats-Unis, *215*, 672. — France, 283, 548, 666; inspection des tueries, **226**, **288**, 414. — Hollande, son histoire, *94*. — Italie, *278*. — du cheval en Autriche, *662*. — recherche de la viande de cheval, 82. — ganglions du porc, 207. — insp. des porcs à domicile, 471. — de veau, *150*. — son influence sur la cherté, *92*, 159. — personnel en Allemagne, *719*; en Angleterre, *663*. — réglementation des motifs de saisie, 410. — rôle du laboratoire, 355. — syndicat français des inspecteurs, 492.
Vie. — ses caractères, *95*.
Vices rédhibitoires. — compétence des tribunaux, **674**, **732**.
Voyage — en Angleterre, *93*. —

en Europe centrale, *93*. — en Suède, *93*.

Y

Yohimbine, *478*. — aphrodisiaque, *92*.

Z

Zootechnie. — bovidés de la Bosnie, *29*. — le cheval de mine, *277*. — classification bovine par les Bédouins, *351*. — coloniale, *278*. — étalon Napajedl, *29*. — mouton de la Bosnie, *29*. — porc de Bayeux, *662*. — production chevaline, *213*, 417. — système de Guénon, *607*, *661*. — travail des bœufs d'Aubrac, *720*.

TAALE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

A

Ablaire, 391.
Adam, 730.
Aderberg, *94*.
Adrian, *478*.
Albrecht, *30*, *544*.
Alexandrescu, *213*, *660*.
Alix, 18.
Allarousse, *32*.
Altmann, *149*.
Anier, *213*.
Antoine, *213*, *350*, *542*.
Antonini, *278*, *606*.
Arbeltier, *152*.
Arend, *29*, *214*.
Aujeszky, 472,
Aureggio, *149*, *543*, 547.

B

Babès, *608*.
Baccelli, 360.
Bahr, *279*, 600.
Bail, *608*.
Baldoni, *407*.
Baldrey, *29*, 704, 705, *719*.
Balfour, *607*.
Ball, 527.
Balla, *91*.
Ban, *148*.
Bang, 71, *350*.
Barberio, *92*.
Barni, *278*.
Baron, 36.
Baroni, *214*, *661*.
Barrier (A.), 516, 516.
Barrier (G.), *718*.
Barthe, 264.
Barthel. *30*.
Baruchello, **433**, *607*.
Bass, *607*.
Basset, *152*, 399, 401, 539, 650, *662*.
Battier, *96*.
Bauer, *95*.
Bayer, *719*.
Baylac, *408*, *408*.
Becker, *215*, 390, *606*.
Becquerel, *95*.
Begg, *479*.
Beghi, *277*, *277*.
Behrens, 531.
Behring, 160.
Beitzke, 71.
Belet, *662*, *718*.
Bell, *149*.
Belli, *352*.
Ben Danou, *351*.
Berg, *215*.
Bergeon, *215*.
Bergmann, *94*, *94*, 582.
Bermbach, *718*.
Bernardini, *149*, *149*, *351*, *606*, *661*.
Berry, *93*.
Bertarelli, *664*.
Bertolotti, *407*.
Besnoit, 648, 699, 700.
Besredka, *480*.
Betegh, *277*.
Bierbaum, *720*.
Bierstedt, 464.
Biessy, *214*.
Bissauge, **544**.
Black, *662*.
Blaim, *719*.
Blanchard, *664*.
Blieck (de), 89, *94*.
Blunk, *149*.
Bock, 270.
Boden, 266.
Böhm, *95*, *479*.
Böhme, *150*.
Bohne, 201, 344.
Bolz, *151*, *151*, *215*.
Bongert, 69.
Bongiovanni, *608*, *608*.
Bonnafous, *31*.
Bonome, *544*.

Borchmann, 85, 316.
Bordas, 598.
Borrel, *280*.
Bossu, *152*.
Boucek, *352*.
Boucher, *351*, *607*.
Bouffard, 469.
Bouleux, *31*.
Brandeis, *408*.
Brandenbourg, *29*.
Bretegnier, 653.
Breuer, *150*, *350*, 597, *607*.
Brickman, 331.
Bridré, *606*.
Brissaud, *95*.
Brissot, *213*.
Brun, *718*.
Brusaferro, 286.
Burchner, *544*.
Burnett, *277*.
Burton-Cleland, *479*.
Busche, *215*.
Busy, 135.
Butticè, *214*, **698**.

C

Cabannes, *720*.
Cadéac, 256, 268, *351*, *351*, 527.
Cadiot, *150*, *279*.
Cagnetto, 703.
Calmette, **49**, *149*, *280*, 325, 537, 539.
Caminiti, *664*.
Cangeni, *479*.
Capitan, *280*.
Cardon, 134.
Carini, 198.
Carnot, 86, 87, *664*.
Carré, **113**, *152*, **561**,
Carreau, 411, 492.
Casella, *214*.
Casper, *660*, 671.
Castex, *31*, 132.
Cattani, *606*.
Cavalin, *32*.
Cazalbou, *30*, 338, **564**.
Cazaux, 641.
Celi, *607*, *661*.
Cenerelli, *607*.
Cernovodeanu, *664*.
Cerquetti, *606*.
Cesari, 100, *213*, 355.
Chanier, 147, 255, *407*, **443**, *662*.
Chapelier, 263.
Chapuis, 43.
Chardin, *96*.
Charitat, *543*.
Charrin, *216*, 346.
Chauveau, *279*, *280*, *480*, **497**, *664*.
Chénier, 424, 546.
Chenot, *96*, *152*, *152*.
Chevalier, *216*.
Chomel, *30*.
Chrétien, *661*.
Cinotti, *93*, *352*, *407*, *479*, *543*, *607*.
Clerc, *31*, *95*, *214*.
Clerget, 259, 264.
Clevish, *543*.
Cochrane, *215*.
Cohn, 535.
Coli, *407*.
Cominotti, *351*.
Connochie, *719*.
Conte, *215*, **226**, **288**, *352*, *607*, **674**, **732**.
Craig, *94*, *662*, *663*.
Crémont, 425.
Creutz, *92*, *150*, *663*.
Cuillé, 393.
Cuny, 16, 271, 515, *718*.
Cyon (de), *664*.

D

Dammann, *28*, 75, 485, 531, 590.
Darbot, *31*, 299, 410.
Darmagnac, 17, *31*, *31*, *32*, *96*, *152*, 260, 261, 268.
Darras, 528.
Dastre, 401.
Debœuf, 343.
Dechambre, *662*.
Deflandre, 86, 87.
Deghilage, 640.
Delacroix, *152*.
Delattre, *661*.
Dénez, *92*.
Depperich, *214*, *351*.
Deslex, 148.
Detroye, 134, 137, 138, *661*.
Dexler, 658.
Deysine, 131, 518.
Diem, *719*.
Dittner, 396.
Djatschenko, 336.
Dobers, *480*.
Dodd, *93*.
Dolmer, *93*.
Dongherty, *542*.
Dorn, 267, *350*.
Dorssen, *94*.
Dorst, 261.
Douville, *149*, *213*, *477*.
Doyon, *31*, *151*, *480*.
Drouin, **106**, *149*, **369**, **618**.
Dubois, *719*.
Ducasse, *30*.
Duetsch, *544*.
Dujardin-Beaumetz, 194.
Dumas, **447**.
Duncan, *94*, *662*.
Dunning, *607*.
Dupas, *543*.
Dupuy, *31*, *152*.

E

Eber, 70.
Eberhard, *542*.
Eisenberg, *480*.
Ellenberger, *148*.
Eloire, *29*.
Engel, *151*.
Erdös, *93*.
Esclauze, *351*.
Evans, 581.
Eve, 140, 257.
Even, 681.

F

Faivre, *478*.
Farkas, *351*.
Fassin, *664*.
Faüstle, *408*.

Fauvel, *664*.
Favre, 532.
Fayet, *32*, *96*, 259.
Federsky, *663*.
Ferdinandy, *350*.
Ferretti, 275.
Ferwerda, *94*.
Fettick, *351*.
Feuereissen, *215*.
Fichet, *661*.
Fiorentini, *278*.
Fischer, *661*.
Fissinger, *408*.
Fleischer, *29*.
Flook, *544*.
Flusser, *352*.
Folger, *93*.
Fontaine, *32*.
Forgeot, *32*, *93*, *214*, 348, *478*, *478*.
Föringer, *214*.
Fornet, *278*, 714.
Fossati, *278*.
Fottichia, *150*.
Fourmont, *279*.
Fray, *214*.
Freese, *478*.
Freger, *607*.
Frei, *476*, *663*.
Fried, *662*.
Friedrich, *352*, *407*.
Fröhner, *28*, 260, 270.
Fromberg, *93*.
Frothingam, 332.
Frouin, *216*, *664*.
Fumagalli, *214*.
Funck, *151*.
Fursenko, *543*.

G

Gabeau, *32*.
Gaiger, *719*.
Galli-Valerio, 333.
Gallier, *279*, *662*.
Galtier, 22, 77, *214*, *214*, *478*, *478*, *661*, *718*.
Garcia é Izcara, 77.
Gautier, *31*, *151*, *216*, *280*, *480*.
Gendrot, *31*, *31*.
Georgi, *606*.
Gergely, *476*.
Gerlach, *480*.
Gherardini, *29*, *718*.
Giard, *408*.
Gibson, *662*, *719*.
Gilliland, 588.
Giltner, *543*, *662*.
Gilruth, 591.
Giani, *544*.
Giniéis, *662*.
Giovannoli, *150*, *479*, *543*, *661*, *661*.
Girolamo (di), *92*.
Glage, *719*.
Glass, *542*.
Glendenning, *477*.
Glouchkoff, *663*.
Gmeiner, *351*, *718*.
Goldbeck, *92*, *150*, *215*, *350*, *718*.
Goodall, *352*.
Gooren, *94*.
Goslar, *95*.
Goupil, *216*.
Gouyrand, *96*.
Graaf (de), 209, 472.
Grabert, *215*.
Graham-Smith, *664*.
Grammlich, *663*.
Grassmann, *29*.
Gray, 23, 619.
Gregg, *95*, *544*.
Grenside, *277*.
Greve, *92*, *214*.
Griffault, *32*.
Griglio, *214*.
Grigoroff, 589.
Grimmer, *278*.
Gröning, *95*.
Grosso, *351*, *720*.
Gruber, *278*.
Gualducci, *352*.
Grysez, *149*, 537.
Guérin, 325.
Guglielminetti, *95*.
Guillaumin, *31*.
Gulyas, 329.
Gunther, 706, *718*.
Gunter, 143.
Gutbrod, *95*.

H

Haan, **191**.
Haffner, 209.
Hajdu, *278*.
Hamoir, 65.
Hamm, *544*.
Happich, *662*.
Hardy, *152*.
Hasterlik, *215*, *352*.
Haxby, *28*.
Heanley, *93*.
Hébrant, *213*, 265, *350*, *542*.
Hefelmann, 83.
Heine, *92*, 159.
Heiss, *95*.
Hellemans, *151*.
Henderson, *93*.
Hendrickx, 517.
Henri, *664*.
Herman, 535.
Hershey, *278*, *278*.
Heuer, *30*.
Heuergren, *93*.
Heuss, *663*.
Heydemann, 88.
Heydt, *663*.
Hoare, *544*, *662*.
Hobday, *94*, *94*, 140, 529.
Hoche, *151*.
Hochstein, *352*.
Hoffmann, *352*, *661*.
Hohmann, 24, 328.
Hollingworth, *149*.
Holmes, 712.
Holnets, 129.
Holterbach, 19, 328, *478*, 657.
Holth, *93*, *93*.
Honeker, *543*.
Houba, *543*.
Höyberg, *663*.
Huet, 681.
Hug, 645.
Hughes, 672.
Humann, *279*.
Hunting, *215*, *607*.
Huret, *351*, *478*.
Hurpez, *31*.
Hutyra, *478*, 581, *663*.

I

Imminger, 127, *279*.
Inga Poeves, *96*.
Ingueneau, *96*, 131, *152*, *152*, 269, 534.
Inmann, *720*, *720*.
Ison, *543*.

J

Jaccoud, 41.
Jacoulet, *477*, *543*.
Jaeger, 602.
Jakob, *279*.
Jammes, *216*, *280*.
Jansen (H.), 347.
Januschke, 595, *662*.
Jarmatz, *215*.
Jarosch, *29*.
Jensen, 576.
Jobelot, 130.
Joest, *663*.
Joly, *96*, *96*, *96*, **253**, **312**, 388, 519.
Jong (de), 199, 209, 472.
Jonske, *95*.
Jouveaux, 135.
Jowett, *662*.
Joyeux, *32*, *32*, *96*.
Jubeaux, 592.
Jullian, 419.
Junack, *95*.

K

Kalning, *662*.
Kamensky, *149*.
Kehelpanala, *663*.
Keleti, 705.
King, *719*.
Kirnbauer, *543*, *608*.
Kitt, *718*.
Klauwers, 199.
Klingner, *152*.
Koch, *607*.
König, *719*.
Köppanyi, *93*.
Körner, *30*.
Kossel, 586.
Kovacz, *660*.
Kowalewsky, *662*.
Kränner, *30*.
Kränzle, *151*, *608*.
Krasowzky, *663*.
Kratzer, *352*.
Kreutzer, 619.
Kroon, *94*.
Kukuljevic, *91*, *91*, *93*, *408*.
Kuipers, 192.
Kull, *30*.
Künneman, *351*.
Kunstler, *216*.
Kuss, 400.

L

Lacomme, 78.
Ladanyi, 464.
Lafon, 139, *720*.
Lagriffoul, 702.
Lambotte, *480*.
Lamy, 349.
Ländler, *478*.
Landsteiner, 707.
Lane, *94*.
Lange, *478*.
Langiny, *213*.
Langrand, 207.
Lanzillotti, *149*, *149*, *407*.
Laquerrière, 40, 166, 416, 425, 429.
Lari, 276.
Larisch, *608*.
Larthomas, *96*, *96*.
Lassartesse, *719*.
Lasserre, 132, 641.
Laszló, *542*.
Lazardeux, 681.
Lavalard, *213*.
Laveran, 205, *280*, 337, *480*, 709, 711.
Leblanc, *607*, 642, 642.
Leclainche, **1**, **305**, 413, **420**, **420**.
Ledschbor, *606*.
Leduc, *216*.
Legendre, 14, *31*.
Léger, *351*.
Leibenger, *479*.
Lelièvre, *216*, *664*.
Lemoine, *216*.
Lentz, *351*, *407*.
Lesbre (C.), *213*, *213*, *478*, *478*.
Lesbrex (X.), 26, *216*, *478*, *478*.
Letulle, *95*.
Levaditi, 335, 708, *720*, *720*.
Levi, *408*, *720*.
Le Vézouet, *478*.
Lévy, *151*, 714.
Lewin, 24.
Lewis, 15.
Lewis Green, *663*.
Liautard, 672, 681.
Liebscher, *215*, *279*.
Liénaux, 18, *149*, 653.
Lignières, *149*, *477*, 579, 583, 647, 702.
Lindner, *30*.
Lingard, *479*, 593, 715.
Linossier, *216*.
Lisi, *215*, *279*.
Llobet, 329.
Lloyd, 597.
Lobstein, 400.
Lode, *544*.
Löhe, *279*.
Loverdo (de), *216*.
Lubke, *718*.
Lucet, 681.
Ludewig, *215*, *476*.
Lünd, *93*.
Lungwitz, *214*, *214*.
Lyman, *149*.

M

Mac Call, *719*.
Mac Lean, *477*.
Mac Nair, *477*, *477*.
Mackenny, *663*.
Mackie, 78.
Mac Mullen, *28*.
Mader, *28*, *350*.
Magnin, **177**, *213*, *351*, 391.
Maier, *215*.
Maignon, *216*, *351*, *479*, *661*.
Maiocco, 24.
Makarewsky, *663*.
Mâle, *662*.
Malenchini, *93*.

Malkmus, 275.
Mammale, **636**.
Manegold, *28*, 75.
Manolescu, *660*.
Manouelian, 335.
Mansis, *31*.
Marchand, *150*, *216*, 650, *718*.
Marchi, *278*.
Marcone, **249**.
Marder, *606*.
Marek, *352*, 638, 640.
Marietti, *92*, *150*.
Marinesco, *408*.
Markiel, *278*, *350*.
Marotel, *718*.
Marschner, *214*.
Martel, 100, 413, 493.
Martin, *28*, *92*, 206, *216*, *277*, *280*, 704.
Martini, 339.
Masch, *718*.
Matarollo, *93*.
Mathis, *95*, 263.
Matschke, *608*.
Mattauschek, *149*.
Mauz, 83.
May, *92*, 700.
Mayer, 349.
Mayr, *479*, *542*.
Meier, *278*.
Melchiorri, *407*.
Menozzi, *149*.
Mérillat, *149*, *278*.
Merkle, 255.
Mesnil, 205, 466, 467, 711.
Mestre, *279*.
Metalnikoff, 84, 85.
Mettam, *662*.
Mette, 258.
Mezei, *92*, *277*.
Michon, *478*.
Miessner, *149*.
Mihalyik, *92*.
Minardi, *407*, *479*.
Minea, *408*.
Mironescu, *96*.
Mitchell, *30*, *719*.
Molina, *150*.
Möller, *93*.
Mollereau, **241**.
Mongiardino, 603.
Monostori, *476*.
Monvoisin, 22, *407*.
Moretti, *478*.
Mouilleron, *718*.
Mounet, **384**.
Mord, *407*.
Moreau, 166, 355.
Morel, *151*.
Moretti, *407*.
Morot, 283, 471.
Morvay, *607*.
Moser, 520.
Motas, *477*.
Mott, *95*.
Mouilleron, *30*.
Moulé, **33**, **609**.
Mouneyrat, *720*.
Mouquet, *606*.
Mourer, *32*.
Moussu, 136.
Müller, *95*.
Musettini, *661*.
Myers, 540.

N

Navez, *606*.
Netter, *720*, *720*.
Neumann, *719*.
Newson, *479*.
Nicloux, *216*.
Nicolas (J.), *93*, 259, *607*.
Nicolle, 466, 467, *664*.
Niegotine, *662*.
Nitsch, *95*.
Noack, 200, 714.
Nörner, 658.
Novotny, 397.
Nunn, *94*.
Nuttall, *664*.

O

Océanu, 655.
Ohlandt, *478*.
Ohler, *719*.
Ollier, *31*.
Oppermann, 525, 590.
O'Rorke, *94*.
Osterburg, *92*.
Ostertag, 82, 84, *352*.
Overbeek, *542*.

P

Pader, *96*, *477*, *477*, 518.
Panisset, 100, *278*.
Panzer, *719*.
Parascandolo, *150*.
Parent, *150*, *279*.
Pascale (de), *150*, *215*.
Pasquali, *543*.
Pate, *29*.
Paukul, 716, 662.
Paulesco, *408*.
Payne, *663*.
Payrou, *152*, 262.
Pearson, *28*, 588.
Pease, 592.
Pécard, *150*, 395, 650.
Pecus, **9**, **58**.
Péju, *16*, *159*.
Pelka, 541.
Penning, *151*, *151*.
Péricone, *150*, *215*.
Perrin, *279*.
Perryman, *215*.
Pesce, *29*, *92*.
Peters, 671.
Petit, *150*, *280*, 529, *718*.
Petrow, *544*.
Peuch, 144, 146, *213*, *214*, *478*, *661*.
Pfeiler, *215*, *663*.
Phisalix, *408*.
Piana, *92*.
Piettre, *606*.
Pilat, *477*.
Pincemin, **124**.
Pirocchi, *29*, *29*, *407*.
Plate, *29*.
Poels, 79.
Poeves, *96*.
Poirson, *32*.
Policard, *664*.
Pompilian, *95*.
Porch, *544*.
Porcher, 144, *214*, 222, *478*, 613.
Porcherel, 264, *479*.
Potterat, 272.

Prettner, *352*, *479*, *663*.
Prévost, *152*.
Probst, 267.
Proels, *30*.
Provvido, *543*.

Q

Quéraud, 257.

R

Radulescu, *477*.
Raebiger, *278*, *407*, *542*, **625**, **689**.
Raitsits, 650.
Rajat, *96*.
Ranc, *408*, *480*.
Ranson, *31*.
Rayssiguier, *96*, *152*.
Reali, *661*.
Regaud, *280*.
Regenbogen, *543*, *660*.
Reimers, *278*.
Reiner Müller, 74.
Reinhardt, *407*.
Reisinger, *608*.
Reiss, *215*.
Rélier, **572**.
Remlinger, *280*, 398, 538.
Renaut, 604.
Repiquet, 651.
Retterer, *216*.
Rey, *213*.
Rheinheimer, *278*, *350*.
Richter, *28*, 463, *477*.
Rickmann, *352*.
Ries, 330.
Rieux, *32*, *96*.
Ringelmann, *720*.
Ristori, *352*, *407*.
Rivas, *93*.
Roadhouse, *662*.
Robertson, 202, *719*.
Rodet, 212, 339, 710.
Rœmer, *477*.
Rœpke, 651.
Roger, 519.
Rohr, *31*, *31*, *32*.
Ronai, 602.
Rosenthal, 76, *720*.
Rossbach, *660*.
Rossi, *149*, 206.
Rossignol, 409.
Rothschild, *408*.
Rousé, 721.
Rousseau, *350*.
Roux, 78, 276.
Rubeli, *148*.
Ruggeri, *150*, *607*.
Rusche, 596.
Rutherford, *352*.

S

Saggio, *31*.
Saint-Denis, *32*.
Salvatori, 651.
Savary, 15.
Savette, 129.
Schaaf, *278*.
Schade, *29*, *29*, 146, *278*.
Scheibel, *214*.
Schelameur, *661*.
Schening, *151*.
Scheunert, *278*.
Schiller, *662*.
Schilling, 465.
Schimmel, *94*, *543*.
Schindler, 520.
Schmaltz, 38, 102, 211, *213*.
Schmid, *279*.
Schmidt, *93*, *542*, *607*, 717.
Schmidtchen, 474.
Schmützer, *480*.
Schneider, *352*, 713.
Schnürer, 595.
Scholtz, 649.
Schreiber, *606*.
Schrœter, *608*.
Schrumpf, *544*.
Schultze, *29*, *477*.
Schüster, *151*.
Schütt, *29*.
Schütz, *148*.
Schwartzbart, *477*.
Schwendimann, 131, 386.
Schwintzer, *719*.
Sébileau, *96*.
Seixas Palma (de), *480*.
Sendrail, 139, 393, 530.
Serafini, *29*.
Sergent, *664*.
Share-Jones, 274.
Siegmund, *719*.
Simon, 166.
Singer, *277*.
Sivieri, *479*.
Slipper, 270.
Smith, *30*, *151*.
Söderberg, 273.
Sonnenberg, *92*, *718*.
Sorgo, *479*, *544*.
Soubiran, *407*.
Soucail, *719*.
Spadiglieri, *543*.
Spann, *544*.
Spartz, *407*.
Speroni, 280.
Stadie, *352*.
Stäheli, 345.
Stalfors, *93*.
Stammer, *606*.
Staudinger, *480*.
Stazi, *407*.
Steinhaus, *151*.
Steullet, *152*.
Stiennon, *720*.
Stolpe, 599.
Storch, *352*, *543*.
Ströszner, 143.
Sturgess, 525.
Sturtzbecher, *30*.
Suess, *480*, *544*.
Sustmann, *92*.
Sutton, 140.
Szaboky, *608*.
Szanto, *91*, *148*, *542*.
Szasz, *607*.
Szóllós, *542*, *542*.

T

Taar, *350*.
Tabusso, *660*,
Tapken, 271, *661*.
Tasset, **253**.
Taylor, *277*, *279*.
Teppaz, 345.
Terni, *543*.
Terrier, *480*.
Theiler, *29*, 392.

Thirion, *543*.
Thiroux, 345.
Thomas, *663*.
Thomassen, 449.
Tiffany, *477*.
Tizzoni, *608*, *608*.
Toman, *663*.
Toutplain, 598.
Touvé, *31*.
Towsend, *662*.
Trétrop, *607*.
Trevisan, *213*.
Trotter, *543*.
Turner, 195, 706.

V

Vachetta, 103, *718*.
Vallée, **113**, *352*, 429, *478*, *480*, *542*, 557.
Vallet, 339, 710.
Vamos, 138, 701.
Van Dorssen, *94*.
Van den Eechkout, 606.
Van der Burg, *94*.
Van der Plats, *94*.
Van Goidsenhoven, *606*.
Vansteenberghe, *149*, 537.
Vassal, 203.
Vauthrin, **511**.
Vennerholm, *93*, *94*.
Verger, 408.
Veselka, *607*.
Vidron, *32*.
Vigadi, *277*, *350*.
Villemin, 398.
Villemoes, 601.
Vine (de), *149*.
Vivien, 388.
Vogel, *606*.
Vogt, *661*.
Voorhees, *542*.
Vosgien, *150*.
Vryburg, *543*.

W

Wachs, *479*.
Waele (de), 701.
Waghorne, *94*, *94*, *662*.
Waldmann (von), *662*.
Wallis Hoare, *479*.
Walter, *29*, 472.
Watson, 616, *663*.
Weathers, *277*.
Weemaes, *607*.
Weil, 333.
Weinberg, *96*.
Weiser, *606*.
Weissert, *542*.
Weizer, *91*.
Wenyon, *664*.
Wictorow, 473.
Widenmayer, *95*.
Widmer, 523.
Wilbert, *279*, *407*.
Williams, 655.
Winkler, *214*, *661*.
Wirth, *662*.
Witt, *477*.
Witte, 644.
Wladimiroff, *149*.
Wohlmuth, *94*, *150*, *151*.
Wolstenholme, *151*.
Woodruff, 395.
Woolridge, *663*.
Worbs, *607*.
Wucherer, *279*.
Wysmann, 272, *407*.

Y

Yakimoff, *662*, *663*.
Yemilyanoff, *663*.

Z

Zannini, *278*, *478*, *479*.
Zapf, *214*.
Zietzschmann, *148*, *150*.
Zimmermann, *92*, 141, *149*, *150*, *350*, *406*, *406*, *477*, *660*.
Zschokke, 347, 521 *719*.
Zsupan, *660*.
Zucchi, *606*.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5516

REVUE GÉNÉRALE

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

REVUE GÉNÉRALE

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

PARAISSANT LE 1er ET LE 15 DE CHAQUE MOIS

PUBLIÉE PAR

M. E. LECLAINCHE

Professeur à l'École Vétérinaire de Toulouse.

CINQUIÈME ANNÉE

TOME X. — Juillet-Décembre 1907.

TOULOUSE

IMPRIMERIE ET LIBRAIRIE ÉDOUARD PRIVAT

Librairie de l'Université

14, RUE DES ARTS (SQUARE DU MUSÉE)

1907

TABLE MÉTHODIQUE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

TRAVAUX ORIGINAUX

ARTICLES ET REVUES

Ascoli. — Recherches expérimentales sur les accidents consécutifs aux vaccinations 49
Berton. — Sur les efforts de tendon..... 7
— Décollement épiphysaire de l'angle externe de l'ilium... ... 656
Durand, Vignon et **Haan.** — Recherches expérimentales sur l'emploi d'une farine à base de nucléine..... 113
Foucault, Lasserre et **Métais.** — De l'empreinte naviculaire (avec figures)..... 143
Haan. — Les aplombs en pathologie..... 358
— (V. Durand.)..... 113
Laborderie. — Etude clinique et statistique sur les suros..... 468
Lasserre. — (V. Foucault.)..... 143
Leclainche. — La vaccination antituberculeuse..... 585
Métais. — (V. Foucault.)..... 143
Morel (Dr Ch.). — Les intoxications d'origine alimentaire..... 1
Panisset. — Les rapports du bacille de Koch et des autres bacilles acido-résistants..... 533
Pécus. — Sur l'étiologie des pneumonies infectieuses..... 649
Porcher et **Nicolas.** — De la conservation du lait par l'eau oxygénée..... 345
Pricolo. — Contribution à l'étude de la lymphangite épizootique..... 457
Rohr. — Contribution à l'étude des troubles fonctionnels par urtication..... 521
Teppaz. — Typho-malaria..... 243
Vignon. — (V. Durand.)..... 113
Vivien. — Etude sur la pathogénie des lésions osseuses phalangiennes chez le cheval (avec figures) 225
..... — Sur l'utilisation de la cocaïne dans le diagnostic des boiteries..... 597

RECUEIL DE FAITS

Ballon. — Tuberculose du maxillaire inférieur..... 58
Chanier. — Rupture du gros intestin causée par l'ingestion d'une grande quantité de son..... 59
Damécourt. — Rétrécissement intestinal..... 251
Edmond. — Luxation congénitale des articulations huméro-radiales (avec figures) 363
Guyonnet. — (V. Houdemer.)
Houdemer et **Guyonnet.** — Tumeurs de la choroïde (cheval).. 474
Joly. — Luxation de l'articulation scapulo-humérale du cheval. Guérison..... 598

Mounet. — Une complication inattendue et mortelle d'un cas de pasteurellose 147
Vivien. — Contribution à l'étude des efforts de tendon 362

EXTRAITS ET ANALYSES

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE

Baum. — Nodules lymphatiques rouges 563
Forgeot. — Le nerf radial et le nerf fémoral 91
Ladanyi. — Sur les os du cœur chez les bovidés 407
Troester. — Sur la technique de l'histologie des tendons 408
Wryburg. — Sur la pénétration des liquides dans l'estomac des bovins 564

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Ball. — Néoplasmes gastriques 90
Borrel. — Lympho-sarcome du chien 185
Broll. — Ulcère peptique chez le porc 674
Fischer. — Sur les hémorragies et les formations kystiques des valvules auriculo-ventriculaires 673
Jaeger. — L'emphysème intestinal des porcs 89
Morel et **Dalous.** — Sur les propriétés phagocytaires des cellules géantes 186
Morpurgo. — Etude expérimentale sur l'ostéomalacie 404
Nielsen. — Recherches histologiques sur le testicule des chevaux cryptorchides 406
Petit et **Germain.** — Structure et évolution des tumeurs à spiroptères de l'estomac 673
— Etude histologique des ulcérations gastriques résultant de l'implantation des larves d'œstres 674

BACTÉRIOLOGIE

Aujeszky. — Une maladie analogue à la peste produite chez les rats par une bactérie encapsulée 86

CHIRURGIE

Boisse. — Castration sans douleur des animaux mâles 296
Cocu. — Sur un procédé d'ablation du fibro-cartilage dans le javart cartilagineux 296
Imminger — Les glandes de l'auge et les interventions chirurgicales 182
Lehmann. — L'art dentaire en médecine vétérinaire 612
..... — La pratique du couchage des chevaux dans l'armée prussienne 24

HYGIÈNE ET ZOOTECHNIE

Gmelin. — Les propriétés de l'hérédité d'après les recherches sur l'élevage du cheval 25
Goldbeck. — Variations anatomiques des principales races de chevaux 493
Helmich. — Alimentation individuelle des vaches laitières. Influence de la race 27

Seegert. — Sur les conséquences de la température trop basse des écuries..... 185

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

Bergman. — Rapport sur le fonctionnement de l'abattoir public de Malmö..... 85
Böhm. — Une forme rare de tuberculose chez le porc..... 561
Fortineau. — Virulence du muscle des volailles tuberculeuses.. 178
Galtier. — Cryptorchidie du porc..... 85
Geoffroy. — Fonctionnement de l'abattoir de Tananarive..... 289
Langrand. — Topographie ganglionnaire du bœuf..... 288
Lévy et Fornet. — Importance des microbes dans les infections alimentaires..... 401
Marschner. — Appréciation de la viande des animaux tuberculeux..... 401
Martel. — Conservation et maturation des viandes. Emploi du froid..... 83
Müller. — Tuberculose des ganglions sous-scapulaire et poplité. 177
Schneider. — Le poids absolu et relatif du cœur, des poumons, du foie, des reins..... 177
Stolpe. — Sur l'actinomycose des ganglions lymphatiques..... 561
..... — Réglementation des procédés d'abatage dans les abattoirs publics allemands..... 671

MALADIES DU BÉTAIL

Besnoit. — Chorée électrique congénitale chez un agneau..... 281
Bredo. — Surcharge du rumen. Gastrotomie..... 278
Delmer. — De la toxicité du lait des vaches atteintes de fièvre vitulaire..... 280
Eberhard. — Pachydermie de la tête..... 482
Gilruth. — Dermatite aiguë de la face et des oreilles du mouton. 398
Gualducci. — Sur l'intervention chirurgicale dans les calculs uréthraux..... 606
Hirs. — L'importance étiologique de l'alimentation avec les tourteaux dans le piétin..... 18
Holterbach. — Sarcome de la vulve..... 280
Huynen. — Calcification des artères cérébrales et spinales. Symptômes d'immobilité..... 18
Leibenger. — Epistaxis chez les bovidés..... 279
Lucas. — Quatre cas d'ascite chez le porc à la suite d'échinococcose du foie..... 399
Mettam. — Invagination et papillomes de l'œsophage..... 605
Piot-Bey. — Rupture spontanée du tronc aortique..... 17
Probst. — Sur le traitement du tournis..... 17
Rühm. — Sur les corps étrangers dans les cavités pleurales.... 481
— Sarcome d'un ganglion du rein droit..... 606
Tapken. — Sur les blessures de la colonne vertébrale..... 607
Trommsdorff. — Une nouvelle méthode de diagnostic de la mammite chronique..... 482
Villemin. — Un cas de torsion de la matrice chez la truie..... 279
Weber. — La lithotritie uréthrale et ses suites..... 481
Zehl. — La mammite chez la vache..... 601

MALADIES DU CHEVAL

Baldoni. — Fistule buccale avec déplacement de l'orifice du canal de Sténon 477
Balog. — Plaie pénétrante de l'abdomen et issue de l'épiploon. 13
Brocheriou et **Foucault.** — Déchirure de la veine cave postérieure 398
Brun. — Sur un cas d'obstruction intestinale avec déchirure du côlon 275
Campbell. — Rupture des cordes tendineuses du cœur 397
Craig. — Fissure palatine 175
Dell' Acqua. — Epithelioma pavimenteux de la vessie 600
Dernbach. — Anasarque avec symptômes paraplégiques 16
Ducasse. — Luxation de la rotule 480
Eisenblätter. — Hémoglobinurie avec lésion des extenseurs de l'avant-bras 480
Eve. — Obstruction mortelle de l'intestin par une éponge 599
Ghisleni. — Fractures de la base du crâne 604
Hobday. — Corps étrangers dans un abcès parotidien 175
Jacoulet. — Obstruction intestinale par un volumineux kyste de l'ovaire 12
Klett. — La méthode d'exploration rectale dans les coliques vraies 11
Krampe. — Jabot œsophagien thoracique 478
Leibenger. — Fracture du sternum 276
Liebetanz. — Sur l'hémorragie rénale 479
Lowe. — Formes péri-articulaires 602
Mackenny. — Carcinome de la vulve 15
Marcone. — L'ostéomalacie du cheval 170
Marek. — La dilatation aiguë de l'estomac du cheval et son traitement 271
Mettam. — Perforation de l'intestin grêle par les ascarides 13
Monod. — Hématome du myocarde 15
Oelkers. — Les suros métacarpiens du cheval 395
Otte. — Glaucome inflammatoire 601
Pécus. — Symptômes diagnostiques des déchirures gastro-intestinales 276
Ripke. Boiterie due à un corps étranger enkysté 397
Rousseau. — Au sujet des affections intestinales sur les chevaux de l'armée 275
Schmieder. — Rupture des cordages tendineux du cœur 397
Sigl. — Sur la guérison opératoire d'un rétrécissement du rectum. 13
Smith. — Adhérences du tendon fléchisseur à sa gaine traitées par l'opération 396
Sullivan. — Deux cas d'ankylose fibreuse du genou 15
Udriski. — Un cas de hernie inguinale avec adhérences chez une jument 478
Williams. — Synovites tendineuses purulentes 602
Woods. — Odontomes chez le cheval et le bœuf 476
Ziemann. — Sur la maladie des mâchoires (ostéomalacie) au Cameroun 277

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

Bergeon. — De la métrite chronique et de son traitement chirurgical..... 176
Boden. — Sur le rappel à la vie d'un chien asphyxié..... 282
Cuny. — Traitement de la gale sarcoptique et de l'eczéma..... 400
Dell' Acqua. — Filariose du chien..... 607
Garside. — Trois cas de kystes interdigités produits par les barbes de l'orge queue-de-rat..... 21
Grobon. — De l'hystérie chez les chats..... 283
Hébrant et **Antoine.** — De la pseudarthrose consécutive à la non-consolidation des fractures..... 177
Jakob. — Deux cas d'anomalie de la prostate avec terminaison mortelle..... 19
Poenaru et **Slavu.** — La torsion de l'estomac; sa pathogénie... 483
— Ankylose des articulations temporo-maxillaires..... 484
Rupp. — Constipation due à un hématome de la rate..... 484
Taylor. — Excision des glandes anales..... 608

MALADIES MICROBIENNES

Arloing. — La vaccination antituberculeuse..... 537
— Sur la réaction cutanée provoquée par diverses tuberculines. 370
Auclair et **Paris.** — Constitution du bacille de Koch..... 373
Aujeszky. — Recherches expérimentales sur le bacille tuberculeux pisciaire..... 162
Babes. — Les corpuscules de Negri et le parasite de la rage.... 70
— Pénétration du bacille tuberculeux par la peau intacte..... 370
Baruchello et **Mori.** — Recherches sur la piroplasmose du cheval en Italie..... 386
Baruchello et **Pricolo.** — Contribution à l'étiologie de la pleuro-pneumonie infectieuse du cheval..... 665
Baumgarten (von). — Expériences sur la tuberculose hématogène des ganglions lymphatiques..... 366
Behring. — La lutte contre la tuberculose bovine et l'obtention d'un lait irréprochable..... 542
Beitzke. — Evolution de la tuberculose expérimentale du cobaye. 364
Belfanti et **Stazzi.** — Expériences de jennérisation antituberculeuse à Mortara..... 663
Bouet. — Les trypanosomiases animales de la Basse-Côte d'Ivoire..... 667
Bouffard. — Sur l'étiologie de la souma..... 78
Burnet. — Contribution à l'étude de l'épithélioma contagieux des oiseaux..... 66
Calmette. — Les voies normales de pénétration du virus tuberculeux dans l'organisme..... 659
Calmette, Guérin et **Breton.** — Etude de la tuberculose expérimentale du cobaye (voie digestive)..... 253
Camus et **Pagniez.** — Acides gras et bacilles tuberculeux..... 372
Carini. — Contribution à l'étude de la filtrabilité du vaccin..... 263
Casper. — Sur la possibilité d'obtenir un procédé d'immunisation contre la fièvre aphteuse..... 150
Cazalbou. — Etiologie de la souma..... 558

Cernovodeanu et **Henri**. — Action de l'argent colloïdal sur quelques microbes pathogènes 390
Citron. — Les anticorps tuberculeux 546
Courmont et **Ch. André**. — Sur la tuberculose cutanée 372
Dammann et **Frese**. — Une mammite contagieuse de la brebis due à un bacille 269
Daniels. — L'épizootie de peste à Selangor 69
Di Donna. — Recherches sur l'immunisation par les bacilles affaiblis par la lumière 167
Dutton, Todd et **Kinghorn**. — Trypanosomiase bovine dans l'Etat indépendant du Congo 667
Ehrlich. — Chimio-thérapeutique des maladies à trypanosomes. 388
Elmassian. — Note sur une maladie sphacellaire des bovidés du Paraguay 64
Fermi. — Propagation de la rage par les rats et les souris 72
— Réceptivité des muridés à l'inoculation rabique sous-cutanée. 376
— Les différences de la virulence du virus fixe suivant ses origines 377
— Les souris et les rats peuvent-ils contracter la rage par ingestion? 378
— Dilution du virus fixe et du virus des rues. Inoculations 378
— Réceptivité des souris et des rats 379
— Augmentation de la période d'incubation de la rage sous certaines influences 380
Galli-Valerio. — Recherches expérimentales sur la rage des rats. 169
Gautier. — Au sujet de l'origine intestinale de la tuberculose pulmonaire 368
Geudens. — Le vaccin contre la maladie des chiens 166
Goebel. — Le nagana chez la poule 78
Ibel. — Les altérations histologiques dans la mammite et l'agalaxie 166
Karlinski. — Sur la question de la tuberculose germinative 60
Kern. — Etudes sur la dourine 74
Krauss et **Schiffmann**. — Sur l'immunisation contre le virus de la peste aviaire 386
Lagneau. — Suites probables d'une épizootie de grippe infectieuse 665
Laignel-Lavastine et **Voisin**. — Réaction des cellules nerveuses de la moelle dans la rage expérimentale 381
Lavalard. — La morve pendant un demi-siècle à la Compagnie des Omnibus de Paris 80
Laveran. — Sur les trypanosomiases du Haut-Niger 553
Lesieur. — Neutralisation du virus rabique par la bile 260
Levaditi et **Mac Intosh**. — L'influence de l'atoxyl sur la spirillose 392
Löte. — Le virus rabique est-il transmissible à la grenouille? ... 168
Lorenz. — Sur le microbe de la pneumonie infectieuse du cheval 548, 549, 550
Manouelian. — Contribution à l'histologie pathologique de la rage 381
Marmorek. — Production expérimentale de cavernes pulmonaires chez le cobaye 366

Martel. — Application de la méthode de von Pirquet au diagnostic de la morve chez l'homme et chez le cheval..... 663
Martin. — Les trypanosomiases animales de la Guinée..... 555
Martin et **Vaudremer.** — Bacilles tuberculeux dégraissés..... 163
— Sur quelques cas de guérison apparente de tuberculose expérimentale..... 162
Mathis. — Sensibilité des écureuils au nagana expérimental.... 77
Mesnil et **Rouget.** — Sensibilité des ruminants et des singes au trypanosome de la dourine..... 76
Mohler. — Culture du *Trypanosoma equiperdum*..... 170
Morax. — Manifestations oculaires au cours des trypanosomiases..... 266
Mott. — Altérations microscopiques du système nerveux dans un cas de dourine..... 268
Nicolle. — Etudes sur la morve expérimentale du cobaye..... 374
Nicolle et **Adil-Bey.** — Sur la nature du virus vaccinal..... 70
Orth. — Immunisation expérimentale des cobayes contre la tuberculose..... 545
Ostertag. — Recherches sur l'anémie infectieuse du cheval.... 393
Popescu. — Sur la morvine..... 165
Payrou. — Traitement de la gourme catarrhale par les injections antiseptiques naso-pharyngiennes..... 255
Perdrix. — Action du méthanal sec sur les germes microbiens..... 391
Porcher. — Recherches sur l'urologie de la rage..... 73
Prettner. — L'immunisation active contre la peste du porc.... 383
— Immunité contre le rouget du porc par la sérothérapie..... 551
Pricolo. — La trypanosomiase de la souris..... 79
Rabinowitsch. — Bacilles tuberculeux latents..... 62
Raebiger. — Traitement de la vaginite contagieuse des vaches. 551
Rappin. — A propos de la vaccination antituberculeuse..... 545
Remlinger et **Osman Nouri.** — Transmission des maladies infectieuses par les animaux d'appartement..... 82
Remlinger. — Contribution à la pathogénie de la rage..... 256
— Guérison spontanée de la rage expérimentale..... 256
— Absence d'anaphylaxie au cours des injections sous-cutanées de virus rabique..... 262
Rulf. — Sur une maladie du porc causée par le *Bacillus pyogenes suis*..... 63
Schern. — Sur la tuberculose intestinale des poules..... 161
Schiel. — Deux cas d'entérite spécifique chez les bovidés..... 548
Schmidt. — Sur les dangers et la désinfection des fumiers dans les abattoirs et marchés..... 83
Schreiber. — La pneumonie septique des veaux..... 270
Spartz. — Sur le rôle de l'alcool dans la genèse de la tuberculose bovine..... 367
Spengler. — Infection par le rouget chez l'homme..... 664
Szanto. — Sur la variole du porc..... 69
Theiler. — Transmission de la piroplasmose équine par les tiques..... 74
Thiroux et **Teppaz.** — Les trypanosomiases animales au Sénégal..... 263

Tizzoni et **Bongiovanni**. — Traitement de la rage par les rayons de radium..... 258, 260
Vassal. — Essais de vaccination contre la pasteurellose bovine. 385
Vallée. — Bacilles tuberculeux dégraissés..... 164
— Sur un nouveau procédé de diagnostic expérimental de la tuberculose..... 368, 369
— et **Carré**. — Pathogénie des accidents consécutifs aux vaccinations..... 392
Vigadi. — Une inflammation ulcéreuse contagieuse de la bouche et des onglons chez les bovidés..... 65
Vincent. — Sur les propriétés des mélanges de toxines et d'antitoxines tétaniques..... 382
— Etiologie et prophylaxie de certains cas de tétanos. Rôle de l'hématome infecté..... 666
Vryburg. — Une espèce particulière de farcin du bœuf sévissant à Déli..... 384
Ward. — Observations sur une épidémie de choléra des poules. 165
Williams Anna W. et **Lowden, Mary C.** — L'étiologie et le diagnostic de la rage..... 375
Woolley. — Peste bovine..... 68
Yakimoff. — Vitalité du trypanosome de la dourine dans les conditions artificielles..... 77
— et **Nadesha Schiller**. — Infection à trypanosomes réalisée par la voie digestive..... 264
Zammit. — Fièvre méditerranéenne des chèvres de Malte..... 270

MARÉCHALERIE

Hauptmann. — La résistance de la corne à la pénétration des corps liquides et pâteux..... 491

OBSTÉTRIQUE

Balog. — Mort du fœtus à la suite de la torsion du cordon..... 25
Cruciani. — Un cas intéressant..... 613
Günther. — Volvulus du côlon pendant le part..... 491
Holterbach. — Rétention du placenta à l'état enzootique..... 490
Sand. — Sur l'embryotomie avec incisions à ciel ouvert..... 24
Vries (De). — Etiologie de la fièvre vitulaire..... 613

PARASITOLOGIE

Clerc. — Notes sur les cestodes d'oiseaux de l'Oural..... 89
Costantin et **Lucet**. — Recherches sur quelques Aspergillus pathogènes..... 181
Montgomery. — Observations de bilharziose sur les animaux de l'Inde..... 87
Rajat et **Péju**. — A propos d'un ténia trouvé vivant dans un œuf de poule..... 88
Remy. — Un cas de trichinose chez l'homme..... 562
Sergent. — La « Thim'ni » myiase humaine d'Algérie..... 563
Weinberg. — Transmission des microbes pathogènes par les larves d'helminthes..... 406
— Tumeurs inflammatoires a spiroptères chez le cheval..... 407

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

Amato (D'). — Altérations expérimentales du foie d'origine intestinale..... 614
Arloing et **Forgeot**. — Pathogénie de l'anthracose pulmonaire. 497
Augustin. — La théorie de Joulie, nouvelle théorie pathogénique sur la réaction de l'urine..... 416
Baldrey. — Observations sur le sang pestique du bœuf..... 301
Basset. — A propos de la pathogénie de l'anthracose pulmonaire..... 305
Basset et **Carré**. — Conditions de la perméabilité aux microbes de la muqueuse digestive..... 498
Breton et **G. Petit**. — Sur la perméabilité des ganglions mésentériques du cobaye jeune, rendu tuberculeux..... 305
Calmette, Vansteenberghe et **Grysez**. — Sur l'anthracose pulmonaire..... 303
Cantacuzène. — Pénétration des microbes morveux tués à travers la paroi intestinale..... 302
Carnot. — Sur le mécanisme de l'hyperglobulie..... 300
— Sur l'activité cytopoiétique du sang au cours des régénérations viscérales..... 300
Carrieu et **Lagriffoul**. — Vésicatoire et leucocytose..... 186
Chomel et **Rudler**. — Les dégénérescences animales..... 187
Dastre, Henneguy, Letulle, Malassez, Borel. — Rapport sur l'anthracose..... 410
Fernet. — Classification et nomenclature des maladies..... 28
Gley. — A propos du diabète pancréatique..... 414
Küss et **Lobstein**. — Passage des poussières insolubles à travers l'intestin..... 304, 498
— Nouvelles expériences concernant la pathogénie de l'anthracose..... 409
Lafon. — Recherches sur le diabète et sur la glycogénie..... 411
Lancereaux et **Paulesco**. — Essai de classification et de nomenclature en médecine..... 27
Marie. — Faits concernant la suppression de la résistance chez les animaux..... 415
Massaglia et **Sparapani**. — Eclampsie expérimentale et éclampsie spontanée..... 495
Orlowsky. — Sur l'athérome expérimental de l'aorte..... 615
Romme. — Le traitement du cancer par les ferments protéolytiques..... 495
Soprana. — Sur les microbes latents et la possibilité de leur généralisation..... 299
Waele. — Etude sur l'immunité conférée par la méthode des sacs de cellulose..... 297

PHYSIOLOGIE

Reinhardt. — Etat actuel de nos connaissances sur les glandes à sécrétion interne..... 675

POLICE SANITAIRE

Gray. — La gale et son éradication..... 670
Martel — Rapport sur le service vétérinaire sanitaire de la Seine en 1905..... 284
— Les indemnités dans les cas de saisie de viande et d'abatage d'animaux pour cause de tuberculose..... 668
Morkeberg. — La lutte contre la morve..... 560
Stockman et **Anstruther.** — Maladies contagieuses de la Grande-Bretagne, 1906..... 558

STATISTIQUE

Statistique du service vétérinaire militaire français pour 1904. 616
— — — pour 1905.. 618

TÉRATOLOGIE

Meyer. — Sur la présence des tératomes hétérotochtones..... 408

THÉRAPEUTIQUE

Busy. — Traitement des blessures graves par l'acide borique cristallisé..... 609
Charrin. — Propriétés thérapeutiques de l'argent colloïdal.... 402
Eloire. — Les vasogènes en médecine vétérinaire..... 179
Esclauze et **Edmond.** — Notes sur l'emploi du chloral en injections intrapéritonéales..... 22. 611
Gmeiner. — La valeur clinique de la formaldéhyde et de ses combinaisons..... 290
— Sur la connaissance des purgatifs, en particulier de l'aloès... 485
— Des cardiaques et en particulier de la caféine..... 610
Lafargue. — Sur le traitement des coliques digestives du cheval..... 180
Muller. — Recherches comparées sur quelques agents mydriatiques..... 23
Nicloux. — Sur l'anesthésie par l'éther..... 610
Romme. — Les infusions salines avant la narcose chloroformique..... 21
Schelameur. — De l'emploi des fumigations antiseptiques..... 292
Udriski. — La stovaïne et son emploi dans la chirurgie vétérinaire..... 487
487
Vaeth. — Le clou de rue et son traitement..... 294

TOXICOLOGIE

Grimme. — Empoisonnement des bovidés par l'if..... 403
Kohn Abrest. — Etude sur les diverses variétés du Phaséolus lunatus..... 181
Moore. — Morsures des serpents..... 404
Perrier. — Sur la présence du formol dans certains aliments... 295
Piot-Bey. — Empoisonnement du bétail au moyen de l'arsenic. 611

LES LIVRES

Boschetti. — Sinergie-Simpatie organische..... 420
Curot et Fournier. — Comment nourrir le pur-sang..... 418
Fournier. — Le demi-sang trotteur et galopeur..... 419
Loverdo (De). — Conservation par le froid des denrées alimentaires..... 417

REVUE DES PUBLICATIONS

29, 91, 188, 306, 421, 499, 564, 620, 677.

DEUXIÈME PARTIE

QUESTIONS PROFESSIONNELLES ET ACTUALITÉS

Bulletin..... 33, 505, 625
Moulé. — Le Folk Lore et la médecine des animaux..... 313 et 569
Projet de loi sur l'organisation des services sanitaires..... 97
Le doctorat vétérinaire en Allemagne..... 193
La nouvelle loi sanitaire allemande..... 681
L'enseignement vétérinaire aux Etats-Unis..... 425
Association centrale des vétérinaires départementaux..... 34

BIOGRAPHIES

G. Neumann. — Roell..... 321
A.-W. — Semmer..... 431
G. Neumann. — Thomassen (avec portrait)..... 626

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

36, 101, 197, 323, 433, 506, 574, 628, 682.
Souscription pour l'érection d'un monument au professeur Laulanié..... 201, 510.

MÉDECINE PRATIQUE

Bissauge. — Des abcès de fixation..... 634
..... — Maladies des bovidés..... 208
..... — Notes thérapeutiques..... 327

JURISPRUDENCE PROFESSIONNELLE

Conte. — De la cession des clientèles vétérinaires..... 444

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

Société centrale de médecine vétérinaire, 38, 104, 203, 511, 577, 632, 684.
Société de médecine vétérinaire pratique..... 207, 515, 580, 634
Société des sciences vétérinaires de Lyon..... 207

INFORMATIONS

43, 108, 211, 330, 447, 516, 581, 636, 687.

BULLETIN MILITAIRE

1° *Armée active :*

Promotions..... 45, 221, 454
Mutations..... 47, 111, 221, 455, 520, 583, 646
Classement de sortie des aides vétérinaires stagiaires..... 220
Lettre de félicitation du ministre de la guerre..... 335
Nominations d'aides-vétérinaires stagiaires..... 453
Tableau de concours pour la Légion d'honneur (supplémentaire)..... 646

2° *Armées de réserve et territoriale :*

Nominations et promotions..... 337, 338, 646, 647
Mutations..... 339, 648
Tableau de concours pour la Légion d'honneur..... 335
Tableau d'avancement pour l'année 1907..... 335

3° *Documents officiels :*

Concours pour l'emploi d'aide-vétérinaire stagiaire..... 112
Corps où les élèves des Ecoles militaires feront leur service en 1907-1908..... 112
Décret modifiant le décret du 30 avril 1875 en ce qui concerne l'avancement des vétérinaires militaires..... 222
Circulaire relative à la réception de la viande dans les corps de troupes..... 223
Circulaire prescrivant la constitution d'un approvisionnement d'objets de pansement et d'appareils à contention de fracture destinés aux blessés des annexes de remonte..... 339
Circulaire relative au passage dans l'armée territoriale des vétérinaires de réserve..... 456

BULLETIN SANITAIRE

1° *Documents sanitaires :*

Circulaire du ministre de l'agriculture concernant la rage..... 339
Décret relatif à la police sanitaire de la morve et du farcin en Algérie..... 341

2° *Situation sanitaire :*

Mai 1907..... 224
Juin 1907..... 344
Juillet 1907..... 456
Août 1907..... 520
Septembre 1907..... 584
Octobre 1907..... 648

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS ET DES MATIÈRES..... 697

REVUE GÉNÉRALE

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 109. — 1er Juillet 1907.

LES INTOXICATIONS D'ORIGINE ALIMENTAIRE.

Par le Dr **Ch. MOREL,** agrégé à la Faculté de Médecine de Toulouse.

C'est par un simple abus de langage que parfois l'on désigne sous le nom d' « Intoxications » des accidents infectieux survenant à la suite de l'ingestion de certaines viandes.

Ce terme d' « Intoxication » devrait être strictement réservé au Botulisme : dans cette affection, les troubles morbides — caractérisés par des phénomènes nerveux, du ptosis, de la diplopie, de la mydriase, de la rougeur et de la sécheresse de la muqueuse bucco-pharyngée, de la constipation opiniâtre — sont, en effet, le résultat d'un véritable empoisonnement. Ils sont dus à l'action d'une toxine d'origine microbienne. Ce poison, d'activité très comparable à celle de la toxine tétanique, prend naissance dans des viandes, dans des poissons de conserve, du fait de la pullulation, à l'abri de l'air, dans l'épaisseur de leur masse, d'un bacille que découvrit Van Ermengem au cours de ses recherches lors de la célèbre épidémie d'Ellezelles.

Bien différentes, et par leur nature et par leurs expressions symptomatiques sont les *Infections* d'origine alimentaire. De nombreuses observations en ont été publiées ; celle rapportée par Van Ermengem permettra, grâce à la précision des détails, d'en prendre une connaissance suffisante en un rapide résumé :

Le samedi 25 octobre 1895, un vétérinaire très distingué, Inspecteur sanitaire des viandes de la ville de Gand, recevait à expertiser des saucissons fabriqués le 19 du même mois. La police, les considérant comme suspects — deux ou trois personnes étant devenues malades après en avoir mangé — les avait saisis. Cons-

tatant l'excellente apparence de ces saucissons, leur bonne odeur, leur couleur bien rosée, l'expert n'hésite pas à les déclarer bons à la consommation. Fort de sa conviction, il les goûte, en mange trois rondelles ; son collègue M. D. K... en fait autant ; un domestique de l'abattoir en prend une ou deux rondelles et un autre un très petit morceau.

Dix à douze heures après, tous sont malades : ils ont de la fièvre, des vomissements, une forte diarrhée.

Le 27, au matin, le vétérinaire-inspecteur fait venir son médecin et lui déclare qu'il est empoisonné par des ptomaïnes. Son état s'aggrave rapidement et il succombe dans la nuit du 31 octobre au 1er novembre.

S'agit-il d'un empoisonnement? — Les constatations cadavériques vont nous l'apprendre :

L'estomac et l'intestin grêle sont le siège d'altérations inflammatoires extrêmement accusées, qui, en beaucoup d'endroits, ont abouti à la gangrène. Dans tous les organes on constate la présence de très nombreux microbes. Dans le foie, dans les reins, ces bactéries, siégeant dans les vaisseaux, sont en de nombreux points réunies en amas d'un volume tel qu'on peut facilement, sur les coupes colorées, les distinguer à la loupe.

Des saucissons saisis, du cadavre du vétérinaire, des selles diarrhéiques d'un singe qui succomba par entérite aiguë après avoir consommé une petite quantité de ces saucissons, Van Ermengem isola une même bactérie. Par ingestion stomacale, par inoculation sous-cutanée, elle tue les animaux d'expérience avec des phénomènes de gastro-entérite.

De nombreux cas analogues d' « Intoxications d'origine carnée » ont été publiés. Il suffira de rappeler l'épidémie célèbre de Frankenhausen : cinquante-huit personnes, qui avaient mangé de la viande d'une vache atteinte de diarrhée et abattue *in extremis*, furent malades. Chez un jeune homme, les accidents débutèrent deux heures après le repas infectant et la mort survint au bout de trente-six heures. Gaertner isola de la rate de cet homme et de la viande de la vache le *Bacillus enteritidis*.

Faut-il rappeler encore les épidémies de Moorseele, de Breslau, de Sirault ; les faits observés par Gaffky et Paak, par Babès, par Fischer, par Drigalsky, Pottevin, etc. ?

Dans l'histoire de toutes ces épidémies on retrouve des caractères généraux communs :

Ce sont des maladies infectieuses : on isole facilement une même bactérie pathogène dans les viandes incriminées, d'une part, et d'autre part, dans le sang, dans les viscères et souvent aussi dans les déjections des personnes atteintes.

Ces bactéries sont très fortement agglutinées par le sérum des sujets infectés.

La période d'incubation est souvent très courte : quelques heures parfois. De ce fait — les constatations cadavériques et bactériologiques l'établissent — on ne doit pas conclure que les accidents observés sont dus à une intoxication.

Dans toutes les épidémies on a d'ailleurs nettement constaté l'existence de susceptibilités et d'immunités individuelles, et souvent, en outre, la gravité des accidents n'est nullement en rapport avec la quantité des aliments ingérés.

Essentiellement caractérisée par de la gastro-entérite, la maladie prend des formes très diverses : les accidents, chez certains sujets, rappellent très étroitement les symptômes de la fièvre typhoïde ; chez d'autres, ils simulent une attaque de choléra foudroyant. Entre ces deux extrêmes, on observe d'ailleurs tous les intermédiaires.

*
* *

L'enquête étiologique fournit les données les plus intéressantes sur la pathogénie de ces infections :

Dans la plupart des observations, il est tout d'abord très nettement établi que les viandes saisies n'étaient nullement avariées. Sur ce point, l'histoire si dramatique de l'épidémie de Gand n'est nullement une exception. Parfois même les viandes ont été expertisées chimiquement, en suivant les instructions d'Eber, et il est consigné qu'elles ne présentaient aucune trace de décomposition.

La nocivité de ces viandes tient, en effet, exclusivement à leur origine : presque toujours l'enquête est arrivée à prouver qu'elles provenaient d'animaux abattus malades (omphalo-phlébite des veaux, entérite septique des vaches, pneumo-entérite des porcs, etc.).

Dans ces infections, du fait des altérations de la muqueuse intestinale, des bactéries émigrent de l'intestin et ce sont elles qui — présentes déjà dans les viandes au moment de l'abatage — leur communiquent des propriétés nocives. Dans ces viandes,

presque toujours c'est le *Bacillus enteritidis* de Gärtner ou des types microbiens très voisins que l'on isole.

Ces *Bacilles des Infections carnées* ont les plus grandes analogies avec le bacille para-typhique B, qui d'ailleurs a été isolé dans certaines de ces épidémies. Il est très voisin aussi du bacille de la psittacose, des microbes qu'on trouve chez les porcs atteints de hog-choléra (B. *suipestifer* de Preisz), de ceux que souvent on observe chez l'homme dans les cas de choléra nostras (Schottmüller), des virus préconisés par Danysz et par Löffler pour la destruction des rongeurs.

Tous ces microbes font à coup sûr partie d'un même groupe et appartiennent à la même famille; tous se signalent par leur grande virulence pour l'homme et pour de nombreuses espèces animales.

*
* *

Très abondantes dans les déjections des animaux malades, ces bactéries arrivent avec elles dans les milieux extérieurs et par leur intermédiaire sont susceptibles de causer de nouvelles infections. Elles peuvent, en effet, souiller le lait et le sol de la ferme, et ainsi facilement s'expliquent et la gastro-entérite, et le choléra infantile, et ces fièvres continues, et ces para-typhus si fréquents à la campagne. Ces contagions venant de l'animal sont des données étiologiques nouvelles en pathologie humaine; elles ne sauraient trop attirer l'attention des médecins, des vétérinaires et des hygiénistes.

*
* *

Les « empoisonnements » par les gâteaux à la crème (choux, éclairs, Saint-Honoré, etc.) sont moins fréquents, et partant, moins bien connus que les infections d'origine carnée. Ils présentent d'ailleurs les plus grandes analogies avec ces dernières et comme elles sont caractérisées par des troubles gastro-intestinaux d'intensité très variable.

Dans la plupart des faits observés, on est arrivé à établir que c'étaient les œufs qui devaient être incriminés et que presque toujours pourtant ces œufs avaient été utilisés frais. Ils tirent très habituellement, en effet, leur nocivité de leur contamination dans l'oviducte, alors qu'ils sont encore dépourvus de leurs enveloppes. Les microbes qu'ils contiennent trouvent dans le lait, et surtout dans la gélatine utilisée dans la fabrication des gâteaux, un milieu de culture extrêmement favorable.

Les troubles gastro-intestinaux causés par les huîtres présentent eux aussi les plus grandes analogies avec les infections d'origine carnée. Signalés, dès 1818, par Pasquier, ces accidents ont été très bien étudiés en Angleterre et en Amérique. En 1896, Chantemesse en publiait une très intéressante observation :

Un marchand d'une petite ville, où depuis un an il n'y avait pas eu un seul cas de fièvre typhoïde, reçoit le 15 février une bourriche d'huîtres ; elles sont mangées fraîches dans six maisons par quatorze personnes. Toutes ces personnes furent malades; deux eurent la fièvre typhoïde et une en mourut. Dans ces six maisons, les membres de la famille et les domestiques qui n'avaient pas mangé d'huîtres n'éprouvèrent aucun accident.

Depuis lors et à diverses reprises, on a signalé des épidémies, sévères parfois, déterminées par l'ingestion de ces mollusques.

Dans presque tous les cas, les symptômes observés se traduisent par des particularités analogues à celles que décrivait Chantemesse : chez la plupart des sujets, ce sont des symptômes de gastro-entérite aiguë, — chez d'autres, en plus petit nombre, on voit apparaître tous les signes de la dothiénentérie.

La durée de la période d'incubation est là encore des plus variables; souvent elle est très courte, moins de vingt-quatre heures; elle dure de huit à trente jours chez les sujets qui seront atteints de fièvre typhoïde.

La gravité des accidents n'est en rien proportionnée à la quantité des huîtres ingérées : Netter a rapporté des cas terminés par la mort chez des sujets qui avaient mangé trois, quatre, neuf et dix huîtres.

Il est actuellement bien démontré que la nocivité des huîtres tient à l'insalubrité des parcs qui, en certains endroits, sont largement contaminés par des eaux d'égoût. Les accidents, en effet, sont toujours causés par des huîtres de même provenance ; on les observe souvent chez des sujets qui en ont consommé immédiatement après qu'elles avaient été pêchées.

*
* *

C'est à très juste titre qu'on peut réunir en une même classe nosologique les accidents d'origine carnée et ceux qui sont causés par des huîtres provenant de parcs insalubres. Ils ont, en effet, d'une part, des expressions symptomatiques communes, et d'autre part, ce sont des maladies infectieuses dont les agents

pathogènes très voisins les uns des autres appartiennent au groupe Coli-Eberth.

Les viandes infectées ne sont nullement des viandes avariées. Celles-ci trahissent leur état par des modifications dans leur apparence, dans leur odeur, dans leur goût, qui les font rejeter par les moins délicats. L'agent essentiel de ces modifications est un anaérobie strict, le *B. putrificus* de Bienstock, qui n'a aucune propriété pathogène, tout au moins pour les animaux de laboratoire. Nul n'ignore d'ailleurs que l'ingestion de viandes faisandées, gâtées même, ne détermine pas d'accidents analogues à ceux qu'on observe dans les infections carnées. Si besoin était encore d'une démonstration, les faits significatifs constatés pendant le drame de Courrières ont pu la donner à nouveau.

La présence dans les aliments nocifs des bactéries du groupe Coli-Eberth ne s'accuse, au contraire, par aucune modification, et c'est là précisément ce qui en fait l'extrême danger. Bien plus, tout au moins dans les viandes infectées, ces microorganismes s'opposent aux processus putrides, en faisant fermenter les sucres musculaires. Ainsi, ces bactéries peuvent pulluler et sécréter des toxines en quantité suffisante pour que des accidents apparaissent très rapidement chez les sujets qui ont consommé de ces viandes ayant pourtant conservé et toute leur bonne apparence et toute leur bonne odeur.

De ces notions découlent très nettement les mesures à prendre pour la prévention contre ces infections. Elles se résument essentiellement dans la surveillance de l'origine des produits de consommation.

En ce qui concerne les infections carnées, l'expérience, d'ailleurs, a depuis longtemps montré toute l'efficacité de ces mesures prophylactiques. Les épidémies ne s'observent que dans les campagnes, dans les petits centres où les animaux de boucherie sont abattus dans des tueries particulières. Quand, exceptionnellement, des accidents analogues sont survenus dans de grandes villes, il s'agissait presque toujours de viandes « foraines » dont l'examen ne pouvait révéler les propriétés nocives.

L'examen des viandes seules ne donne donc à ce point de vue que des garanties insuffisantes, alors surtout qu'il s'agit, non de cadavres entiers, mais de morceaux séparés ou de préparations diverses. Les accidents ne pourront être évités que par une inspection généralisée, comportant en règle absolue l' « examen

sur pied » des animaux sacrifiés pour la consommation ou, à défaut, l'examen du cadavre entier, avec les viscères encore adhérents.

SUR LES EFFORTS DE TENDON.

Par M. **P. BERTON**, vétérinaire en 1er à l'Annexe de remonte de la Rochebeaucourt.

L'étiologie courante des efforts de tendon n'envisage guère le défaut d'entraînement, la préparation insuffisante du cheval que comme une cause accessoire, agissant à peu près au même titre que certaines conformations pédales, certains défauts d'aplomb, la nature des terrains, etc...

Les distensions sont cependant surtout des accidents de vitesse et le train est par tous considéré comme une cause des plus influentes.

Un cheval mené trop vite, sorti de son train, est toujours en imminence de distension. L'entraînement bien compris, la bonne préparation consiste à le mettre dans les conditions de résistance les meilleures pour retarder les manifestations de la fatigue générale et locale, pour reculer, dans les limites du possible, l'empoisonnement musculaire.

Chaque sujet possède à ce point de vue un coefficient de résistance donné qui correspond à une allure qui lui est propre, à une vitesse optima.

La fatigue musculaire nous semble donc jouer un rôle prépondérant dans la production des distensions et la déchéance totale ou partielle du muscle nous paraît en être la cause dominante, le phénomène déterminant, en dehors, bien entendu, des accidents de course, des glissades, des chutes, des faux-appuis, etc...

C'est sur ce point particulier que nous voudrions attirer l'attention.

Quelle que soit l'importance du rôle des brides carpiennes et radiales dans le soutien du boulet, en station ou en marche, il nous semble impossible de considérer ces organes comme capables d'isoler tout à fait, même très fugitivement, les extrémités distales des tendons perforé et perforant des corps charnus qu'ils continuent.

La mesure de l'intervention de ces brides — au cours des allures surtout — n'a pas été jusqu'ici physiologiquement précisée ; et, *a priori*, il paraît étrange de les considérer comme agissant seules au moment où l'action musculaire s'impose d'une façon particulièrement impérieuse.

S'il est, en effet, une phase de l'allure où l'organisme doit faire appel à toutes ses forces, doit mettre le membre dans les conditions les meilleures pour faire face à la charge énorme qu'il a à supporter, c'est bien la phase complexe, imbriquée de l'amortissement et de l'impulsion.

N'est-il pas invraisemblable de considérer à ce moment même la contraction musculaire comme inexistante, de voir le soutien du boulet, la bascule du paturon abandonnés aux seules forces passives des brides et des segments de tendon qui les suivent ?

Hypothèse pour hypothèse, il est plus logique de reléguer les brides carpiennes, tarsiennes et radiales au second plan et d'accorder, par contre, aux muscles fléchisseurs des phalanges pendant le travail d'amortissement et d'impulsion toute leur puissance d'action.

C'est ainsi que nous voyons le tendon suivre docilement, pas à pas, la contraction du muscle qui le commande et le boulet toujours activement soutenu par cette même contraction.

Les tendons ne peuvent d'ailleurs agir à l'insu des corps charnus qu'ils continuent. Ce sont les muscles qui règlent leur action, leurs changements de rapports, leur élasticité et leur allongement fictifs.

Le tendon ne cède, ne semble s'allonger que sous l'influence de l'élasticité musculaire et au muscle revient tout le travail de l'amortissement ; le tendon ne se bande, ne se tend que sous l'influence de la contraction musculaire et au muscle revient tout le travail d'impulsion.

Les allures vives exigent du perforant et du perforé un effort énorme et permanent pendant l'appui. Au galop, la charge que ces organes ont à combattre acquiert une intensité extrême.

C'est aux physiologistes à déterminer la part prise par chacun de ces muscles dans ces phénomènes d'amortisssement et d'impulsion. Leur dualité supposée ne pourrait être que le fait de l'action isolante des brides et si, comme nous le croyons, le muscle commande sans trêve à son tendon, cette dualité disparaît ; le perforé et le perforant entrent en collaboration étroite ;

ils participent au même travail d'amortissement ainsi qu'au même effort d'extension impulsive.

Ces considérations font pressentir l'importance de la fatigue musculaire dans la production des distensions.

Le tendon, inélastique en soi, totalement inféodé à son muscle, n'acquiert une certaine souplesse, ne semble s'allonger, se raccourcir, se tendre ou s'abandonner que par le fonctionnement des éléments musculaires qui le commandent. Ses changements de rapports sont sous l'influence exclusive de la contractilité et de l'élasticité musculaires. Incapable de s'adapter spontanément à des états successifs de tension, ses fibres ne résistent que par la contraction vigilante des éléments musculaires, lesquels ne peuvent exercer cette fonction délicate que dans la plénitude de leurs propriétés physiologiques.

Les effets de la fatigue sont bien connus. Ils consistent essentiellement dans une impotence relative ou absolue du muscle. Ils surviennent avec une grande rapidité, endolorissent le muscle, lui font perdre ses propriétés physiologiques, ses qualités contractiles et élastiques. Le muscle fatigué devient dur et rigide. Il livre le tendon qui le continue à ses propres forces bien vite vaincues lorsque l'effort est encore imposé.

Si, dans les conditions de travail *optimum*, la distension d'un tendon ne peut se produire, il est aisé de concevoir combien son péril est grand lorsqu'une allure excessive vient troubler ou annihiler les propriétés physiologiques de son corps charnu.

Les circonstances dans lesquelles se développe l'effort de tendon montrent que c'est communément à la fin des épreuves qu'il survient, alors que les toxines commencent à envahir le muscle, alors que l'on essaie de tirer du cheval un effort ultime.

La nature du terrain n'a pas d'influence directe sur le tendon. Elle n'agit qu'en précipitant la venue de la fatigue par l'accroissement de travail qu'elle inflige aux muscles, soit dans la période d'amortissement (terrains durs), soit dans la phase d'impulsion (terrains lourds).

Les effets de la fatigue ne se produisent pas simultanément dans tout le système musculaire à la fois ; ils se localisent d'abord sur les groupes musculaires les plus actifs. Et les muscles fléchisseurs des phalanges rentrent dans ce cas, car ils supportent, surtout pendant le galop, une charge formidable. On conçoit facilement, lorsque la préparation, l'entraînement ont

été insuffisants, lorsque le cheval est sorti de son train, que ces muscles puissent, les premiers, se fatiguer, perdre à un degré plus ou moins accusé leurs propriétés contractiles et élastiques, conduire les tendons à un travail incompatible avec la résistance durable de leurs fibres, provoquer l'irritation lente de celles-ci ou même leur rupture immédiate.

En somme, nous pensons que l'intoxication musculaire précède, dans l'immense majorité des cas, dans les accidents courants, l'irritation ou les dilacérations tendineuses partielles, qu'elle en est la cause nécessaire.

Bien qu'encore quelque peu imprécises, les modifications chimiques apportées aux muscles par les contractions sont cependant en parties connues. Physiologiquement, la fatigue n'est autre chose que le résultat de ces modifications sur des muscles en état de contraction exagérée.

Il semble que l'acide paralactique joue un rôle important dans la production de ce phénomène. L'influence de cette substance n'est cependant pas exclusive de l'action de toxines spéciales que l'analyse pourrait révéler quelque jour.

Un muscle fatigué, épuisé par une trop longue série de contractions ou par des contractions trop puissantes, est saturé de substances dites *fatigantes* douées de propriétés toxiques.

Ces substances, retirées des muscles épuisés, injectées sous forme d'extraits aqueux dans les vaisseaux d'une grenouille, déterminent dans les muscles de cet animal un état de fatigue artificielle se traduisant de la même manière que la fatigue spontanée.

Le sang d'un chien épuisé par un travail excessif transfusé à un chien normal produit les mêmes effets.

Réciproquement, on fait disparaître la fatigue dans les muscles de grenouilles épuisés par une série de tétanos électriques et on les remet en possession de toute leur irritabilité, par des injections intra-vasculaires de carbonate de soude et de sel marin en solution. Ces liquides alcalins produisent un véritable lavage qui dissout et entraîne les substances fatigantes. A l'état normal, ce lavage est opéré par la circulation et les muscles demeurent préservés de la fatigue tant que leur activité reste contenue dans les limites de leur puissance motrice ([1]).

1. Laulanié. *Eléments de physiologie.*

Devant ces faits aujourd'hui bien démontrés, il y a lieu de se demander si la distension d'un tendon ne pourrait pas être réalisée dans les conditions d'un *léger travail*, le muscle dont il dépend étant, au préalable, préparé par des injections locales de substances fatigantes. Par contre, les phénomènes de fatigue ne pourraient-ils pas être très sensiblement retardés, leur disparition précipitée, par des lavages préventifs ou curatifs à l'aide de solutions alcalines dans les corps charnus du perforant et du perforé ?

Il y aurait sans doute intérêt à tenter des expériences dans ce sens.

Au point de vue thérapeutique, cette voie nouvelle pourrait peut-être fournir quelques résultats appréciables. Car les distensions s'établissent parfois lentement, progressivement et peuvent alors dépendre d'une intoxication en quelque sorte chronique du muscle, laquelle devrait être traitée parallèlement au tendon lui-même.

La réalisation d'une tendinite par des injections préalables de substances fatigantes donnerait à la fatigue musculaire la place qui lui est due dans la pathogénie des efforts de tendon et conduirait à une prophylaxie dans laquelle l'entraînement insuffisant, le train, prendraient une place définitivement démontrée.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

Professeur KLETT (Stuttgart). — La méthode de l'exploration rectale dans les coliques vraies du cheval. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 30 avril 1907.

On ignore quel est l'auteur de la méthode d'exploration rectale, mais il est probable que ce furent les coliques d'obstruction qui déterminèrent un praticien à tenter l'opération. La littérature allemande possède cependant un petit opuscule de Ehrmann, publié en 1778, qui entre dans quelques considérations sur l'exploration rectale, qui n'avait alors qu'un but thérapeutique, la vidange du rectum. En 1827, Tennecker conseille en outre d'exercer une légère pression sur la vessie. Mais c'est Diepholz le premier qui, en 1839, se basant sur ses trouvailles d'autopsie, tente de poser des diagnostics exacts à l'aide de l'exploration rectale et recommande d'y explorer tout ce que l'on peut.

Il s'agit avant tout d'évacuer le contenu du rectum aussi loin que possible, pour se rendre compte qu'il n'y a pas de dilatation ni de di-

verticulum de cet organe, ni tumeur, ni abcès, ni sténose c ricielle. Hutyra et Marek prétendent pouvoir diagnostiquer les torsions et volvulus du côlon flottant.

En 1890, Telkmann publie une méthode de diagnostic des torsions intestinales par exploration rectale : la main gauche perçoit, à la hauteur de la quatrième vertèbre lombaire, une corde tendue très sensible qui n'est que le mésentère tordu en position verticale légèrement déviée à gauche. Möller confirme cette méthode et ajoute que si la torsion a lieu à droite, les spires du cordon mésentérique vont d'avant en arrière et de dehors en dedans, et réciproquement si la torsion a lieu à gauche. Mais Hutyra et Marek prétendent que les surcharges intestinales et le météorisme peuvent également donner lieu à la tension des cordons mésentériques et Tensen affirme que ces cordons ne sont plus perceptibles dès que le météorisme disparaît. En outre, la torsion ne s'opère pas forcément dans les parties postérieures de l'intestin près de la cavité pelvienne.

L'auteur attribue une certaine importance à la courbure pelvienne. En cas d'obstruction, on trouve sa convexité à droite ; en cas de torsion du côlon, on la trouve à gauche. La palpation du cæcum donnerait les renseignements suivants : Si l'on perçoit le cæcum distendu par des gaz, mais les anses de l'intestin grêle normales, c'est une preuve que la cause des coliques se trouve en aval de la valvule iléo-cæcale. Si ce sont les anses grêles qui sont distendues par des gaz, la cause se trouve en amont. Pour Klett, les gaz du gros intestin ne pourraient pas davantage franchir la valvule iléo-cæcale qu'ils ne pourraient être évacués de l'estomac par le cardia. Si l'on trouve des gaz dans l'intestin grêle, c'est qu'ils ont été formés sur place ou proviennent de l'estomac. En tout cas, il faut se souvenir que dans l'invagination la production gazeuse n'a lieu que tout à fait vers la fin ; il ne faut jamais négliger de faire un examen du cæcum, car on peut y déceler des torsions, ruptures, etc... Quant au volvulus presque tous les auteurs disent que son diagnostic ne peut être confirmé que par l'autopsie, mais ils attirent l'attention sur le météorisme constant des anses intestinales grêles. Ces symptômes, joints à la douleur qu'exprime le malade et à l'examen négatif par l'exploration rectale, doivent faire conclure au volvulus. Souvent une première exploration ne permet pas de poser un diagnostic ; il faut alors y revenir quelque temps après et Klett ne doute pas que la répétition de cet examen ne conduise à un diagnostic certain dans la plupart des cas. Au cours de son étude, l'auteur cite tous les cas intéressants de la littérature où l'exploration rectale fut d'un secours utile. Paul Haan.

JACOULET. — Obstruction intestinale par un volumineux kyste de l'ovaire chez la jument. *Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire*, séance du 4 avril 1907, p. 207.

M. Jacoulet présente au nom de M. Pressard, vétérinaire de l'armée, un énorme kyste de l'ovaire ayant provoqué chez une jument des coliques par obstruction et la mort.

L'autopsie permet de constater, au niveau de l'ovaire gauche, l'existence d'une masse néoplasique, de forme ovalaire, bosselée, uniloculaire, à parois épaissies, du poids de cinq kilos, qui envahit la cavité pelvienne, refoule le rectum et l'écrase contre le sacrum. Le contenu est constitué par quatre litres d'un liquide citrin, transparent et albumineux. Le rectum renferme des matières fortement tassées et accoées à l'épithélium de la muqueuse.

Le toucher rectal et l'exploration abdominale permettant un diagnostic précoce, il était indiqué, quoique les chances de succès fussent limitées, de pratiquer la laparotomie et de procéder à l'ablation de la tumeur kystique.

Discussion. — D'après M. le professeur Coquot, la ponction d'un kyste ovarien à l'aide d'un trocart introduit par la plaie vaginale de l'ovariotomie constitue en pareil cas la seule méthode rationnelle d'intervention.

M. Jacoulet estime que si le procédé préconisé par M. Coquot peut être utilisé alors qu'il s'agit de kystes peu développés, dans les autres cas, l'excision seule pourra donner un résultat durable. A. Conte.

Professeur METTAM (Dublin). — Perforation de l'intestin grêle par les ascarides. *The veterinary Journal*, décembre 1906, p. 688.

Une pouliche de cinq mois, séparée de sa mère pour le sevrage, s'agite et paraît anxieuse. Cette indisposition, d'abord attribuée à la séparation, ne tarde pas à s'aggraver. Un matin on la trouve en décubitus latéral et couverte de sueur. Relevée, elle titube et marche péniblement. Le pouls est imperceptible, l'abdomen distendu. Elle meurt quatre heures plus tard.

A l'autopsie, on découvre des aliments dans le péritoine. L'intestin grêle est déchiré, et la perforation donne issue à un peloton d'ascarides, parasites qu'on retrouve en grand nombre dans le reste de l'intestin. Mettam ajoute que la perforation de l'intestin par les ascarides n'est pas rare. V. D.

BALOG. — Plaie pénétrante de l'abdomen et issue de l'épiploon chez un cheval. *Allatorvosi Lapok*, 1906, p. 481.

Un cheval qui reçoit un coup de fourche a l'abdomen ouvert et le grand épiploon s'échappe ensuite sur une longueur de 15 centimètres.

Après ligature au catgut de la partie herniée, on sectionne celle-ci au-dessous de la ligature et on refoule l'about central dans la cavité abdominale après une désinfection complète.

La guérison s'opère sans incident. Dr Marek (Budapest).

Dr SIGL (Munich). — Sur une guérison-opération d'un rétrécissement du rectum chez le cheval. *Wochenschrift für Tierheilkunde*, 22 et 29 janvier 1907, pp. 41 et 61.

L'auteur a rapporté en 1902 un cas guéri de torsion du rectum chez le cheval; il est à même de décrire un nouveau cas d'obstruction dont la cause ne put être précisée que par l'exploration rectale.

Le 2 octobre, un cheval de troupe, hongre, âgé de huit ans, est présenté avec ces renseignements que la veille il a refusé le repas du soir. La température est normale; tympanite abdominale, évacuation spontanée d'excréments durcis. Rien de notable à l'exploration rectale.

Le cheval est laissé au repos et paraît guéri le lendemain. Il reprend son service lorsque, le 16 octobre, à cinq heures du soir, il tombe malade pendant le service et est ramené à l'infirmerie. Tympanite légère; 39 à 42 pulsations, petites, faibles et irrégulières; 19 respirations. L'exploration rectale provoque de fortes épreintes et des plaintes; vessie très dilatée. On sent dans le bassin une forte bride qui passe sur le rectum et qui paraît suspendue à la paroi inférieure. Le malade est calme pendant la nuit et paraît guéri le lendemain matin.

Avec le vétérinaire en second Meyer, l'auteur pratique une nouvelle exploration; on ne trouve plus trace de bride.

Rien d'anormal jusqu'au 30 octobre. Ce jour, à dix heures du matin, le cheval accuse subitement de fortes douleurs, reste couché, s'agite, gratte le sol.

L'introduction de la main dans le rectum est douloureuse; celui-ci est vide. A 40 centimètres environ de l'anus, la paroi inférieure forme un pli qui obstrue presque entièrement la lumière, jusqu'à la paroi supérieure; celle-ci présente aussi un pli longitudinal spiralé. Le pli paraît sous-tendu par un cordon très dur, de l'épaisseur du doigt. Au delà, on sent une poche remplie de fèces durcies. Avec beaucoup de difficulté on ramène avec le doigt quelques parcelles de celles-ci. Les lavements provoquent de vives douleurs et des efforts; ces troubles sont encore plus marqués alors que le liquide est introduit au-delà de l'obstacle avec un irrigateur.

L'état général s'aggrave d'heure en heure; le corps se couvre de sueur. Une injection de morphine reste sans effet.

A quatre heures du soir on décide une intervention opératoire : le cheval est couché dans l'écurie et chloroformé.

Après désinfection de la région, on pratique sur le côté gauche de l'anus une incision de 10 centimètres de longueur et l'on pénètre avec la main dans le tissu conjonctif de la portion rétro-péritonéale du bassin, en suivant la paroi supérieure du rectum. Le repli péritonéal est perforé avec l'index et toute la main s'engage dans la cavité abdominale. On perçoit un volumineux conglomérat dans la portion gauche du bassin; il est formé de trois tumeurs associées, de la grosseur d'une pomme, avec un pédicule commun, dur et très large. Le tissu qui réunit les tumeurs forme par sa tension un cordon résistant.

Il faut simplement inciser le cordon pour libérer le rectum. Avec une longue érigne, on tend fortement le cordon et on l'incise avec le bistouri boutonné. On entend un bruit semblable à celui de la section d'un tendon fortement tendu.

La plaie est convenablement fermée. Cette opération n'était pas terminée que le rectum était déjà rempli.

L'opération a duré vingt-cinq minutes environ.

Le 7 novembre, la plaie est examinée à l'aide d'un miroir solaire.

Le canal creusé est tapissé de belles granulations; elle donne un exsudat muqueux, clair, puis du pus peu abondant.

Le 27, l'exploration rectale démontre la perméabilité parfaite du canal et l'on ne découvre plus les tumeurs, disparues dans l'abdomen.

L'auteur discute la pathogénie des accidents. Il croit à la présence de lipomes pédiculés. Peut-être aussi s'agissait-il d'un cas de monorchisme abdominal, le cordon obturateur étant constitué par le cordon spermatique; en faveur de cette hypothèse on peut invoquer la résistance du tissu et sa consistance tendineuse. E. L.

MONOD. — Hématome du myocarde. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 18 avril 1907, p. 210.

A l'autopsie d'un mulet ayant succombé en quelques heures à une maladie dont le diagnostic n'avait pu être précisé, il est constaté les lésions ci-après : Dans le cœur droit, un volumineux caillot, après avoir soulevé les valvules sigmoïdes, pénètre dans l'artère pulmonaire qu'il oblitère partiellement; il adhère à la partie externe et supérieure du ventricule dans le voisinage de la cloison verticale.

Un hématome de la grosseur d'un œuf de pigeon envahit le muscle cardiaque immédiatement au-dessous du bord supérieur de la valvule tricuspide, à droite, au niveau du point où l'artère cardiaque abandonne sa branche ventriculaire; faisant hernie, sous forme d'un coagulum noirâtre, sur l'endocarde décollé et dilacéré, il est logé dans une cavité sous-endocardique du volume d'une noix. A sa périphérie, les fibres musculaires déchirées sont infiltrées d'une matière noirâtre. Le vaisseau rupturé ainsi que la cause de la déchirure restent méconnus. A. Conte.

MACKENNY. — Carcinome de la vulve chez une jument. *The veterinary Journal*, novembre 1906, p. 643.

Une jument de dix ans est blessée à la vulve, étant à la prairie, par un cheval vicieux. La plaie, au lieu de se cicatriser, s'entoure de granulations qui couvrent la lèvre droite et le plancher de la cavité.

Des cautérisations à la potasse ne donnent aucun résultat, à cause des difficultés d'application. Deux mois plus tard, une ablation sanglante s'impose.

L'examen histologique démontre qu'on est en présence d'un carcinome. V. D.

SULLIVAN. — Deux cas d'ankylose fibreuse du genou. *The veterinary Journal*, novembre 1906, p. 646.

Une jument de pur sang, importée dans l'Inde pour les courses, se blesse sévèrement les deux genoux pendant un transport en chemin de fer. Neuf mois plus tard, les deux articulations étaient tellement ankylosées que la bête pouvait à peine les fléchir. Le propriétaire voulait la faire abattre, malgré sa qualité. Il l'abandonne à l'auteur qui tente, sans grand espoir, le traitement suivant :

La jument étant abattue et chloroformée, une corde est fixée au bou

let et passée au travers d'un collier mis en place sur l'encolure. Par de violentes tractions, on parvient à fléchir le genou de force, et les adhérences sont détruites, d'un seul côté. Le lendemain, l'articulation est très tuméfiée et douloureuse. Elle est lotionnée et massée deux fois par jour avec de la glycérine belladonée, en prenant soin de fléchir le genou chaque fois. Au bout de trois semaines, la jument pouvait fléchir le genou à 90°.

Devant le succès de cette première intervention, on décide d'opérer l'autre membre; il est traité de la même façon.

Au bout de deux mois et demi, les deux genoux fléchissaient aisément; on pouvait même faire toucher les coudes par les talons. La bête put être remise à l'entraînement.

Un deuxième cas se rapporte à un animal qui fit une chute malheureuse dans une chasse. Trois semaines après l'accident, la flexion du genou était impossible; l'articulation était enflammée et tuméfiée. Il fallut d'abord un mois pour obtenir la disparition de l'état aigu. On put ensuite procéder comme dans le premier cas : succès complet.

L'auteur insiste sur le rôle du massage et de la mobilisation dans la période qui suit l'intervention. Les onctions de glycérine belladonée contribuent à faire disparaître la douleur consécutive au traitement chirurgical. V. D.

DERNBACH. — Anasarque avec symptomes paraplégiques. *Zeitschrift für Veterinärkunde*, avril 1907, p. 174.

L'auteur a observé deux cas d'anasarque accompagnée de paraplégie, l'un aigu, l'autre chronique : il n'a été fait, à sa connaissance, aucune communication du même genre.

1. *Anasarque aiguë.* — Un cheval, acheté en juin, présente subitement en septembre, sans aucune affection grave prémonitoire, des symptômes très graves d'anasarque. Il refuse sa ration le matin à sept heures, présente presque aussitôt des gonflements œdémateux des membres, des pétéchies sur les muqueuses apparentes et une difficulté très nette des mouvements, particulièrement dans l'arrière-main. Mis en marche, il fait 50 mètres et tombe pour ne plus se relever ; l'état général devient très rapidement alarmant, la mort survient sept heures après l'apparition des premiers symptômes.

A l'autopsie, entre autres lésions, on trouve un épanchement séreux dans les méninges au niveau du bulbe.

2. *Anasarque chronique.* — Un cheval a eu la pleuro-pneumonie contagieuse en juin 1906, puis en octobre une forte angine gourmeuse. En novembre, des gonflements œdémateux apparaissent sur les membres, la tête et s'accompagnent des diverses autres manifestations classiques de l'anasarque. Il s'y ajoute des troubles locomoteurs : l'animal n'avance plus qu'à petits pas. Dans l'espace d'un mois, les engorgements prennent un caractère ambulatoire, des troubles oculaires graves atteignent successivement les deux yeux. En décembre, une tuméfaction œdémateuse apparaît sur les lombes : l'animal ne se couche

plus. Une paraplégie à peu près complète apparaît le 13 décembre; le malade est abattu.

On trouve tout le long du canal rachidien une grosse quantité de sérosité rougeâtre particulièrement abondante dans les régions cervicale et lombaire. L. V.

MALADIES DU BÉTAIL

Dr PROBST (Mühldorf). — Sur le traitement du tournis chez le bœuf. *Wochenschrift für Tierheilkunde*, 26 février 1907, p. 141.

Pour démontrer les avantages de l'opération, l'auteur rapporte l'intervention heureuse d'un empirique qui s'est fait une spécialité du traitement.

Il s'agissait d'une génisse, âgée de vingt et un mois, gravement malade depuis trois jours. La malade ne mange pas depuis quatre repas; elle est somnolente, incapable de tout mouvement.

L'empirique coupe les poils sur le front, regarde l'œil et avec un marteau ordinaire frappe sur le front et délimite la place du cœnure.

La tête étant soutenue par un homme, l'opérateur tire de sa poche une simple tarière de charpentier de 4 millimètres environ.

Il l'applique un peu en dehors de la ligne médiane, à gauche, et perce en même temps la peau et l'os, pénétrant directement dans le cerveau, sans aucune précaution d'asepsie. Un peu de liquide s'échappe.

L'empirique prend alors un fil de fer recourbé, ayant la forme d'un crochet à bottine, mais plus fin et plus long. Il l'introduit dans la plaie et ramène la vésicule qu'il vide entre les doigts.

L'homme sort de sa poche un morceau de toile rond, du diamètre d'une pièce de 5 francs, et un pot d'onguent ; il colle la toile sur la plaie, puis recouvre la région avec un mouchoir propre dont les coins sont liés sur la nuque.

La patiente reste encore couchée une demi-heure, puis elle se relève sans aide. Huit jours après, elle était guérie.

L'empirique a traité avec le même succès toute une série de malades. Il refuse d'intervenir quand la percussion ne lui révèle pas le siège du kyste.

L'auteur estime que cet exemple démontrera aux vétérinaires l'utilité de l'intervention contre une affection qui est une véritable calamité en certains cantons. E. L.

PIOT-BEY. — Rupture spontanée du tronc aortique chez le bœuf. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 7 mars 1907, p. 163.

Un bœuf de travail, âgé de quatorze ans, meurt subitement. L'autopsie montre que le péricarde est distendu par un énorme caillot; sous le feuillet viscéral dilacéré, il existe un vaste épanchement sanguin qui gagne les deux oreillettes et remonte le long du tronc aortique jusqu'au niveau de sa biturcation. Le tronc aortique, ouvert par une incision suivant la génératrice la plus externe, permet de consta-

ter que la déchirure interne siège à la limite précise des fibres musculaires cardiaques et de la tunique artérielle; « la solution de continuité, franche, rectiligne, de direction légèrement oblique en bas et en arrière, longue d'environ 3 centimètres, part du sinus aortique antéro-externe et se termine au niveau de l'angle des sigmoïdes, immédiatement au-dessus de l'osselet ». Le muscle cardiaque et les troncs artériels sont normaux. Le mécanisme de l'accident ne peut être précisé. A. Conte.

HUYNEN. — Calcification des artères cérébrales et spinales chez un bouvillon. Symptômes d'immobilité. *Annales de médecine vétérinaire*, février 1907, p. 80.

Aux cas d'immobilité déjà signalés chez les bêtes bovines par le professeur Besnoit, vient s'ajouter l'observation faite par l'auteur sur un jeune bouvillon de dix mois.

L'animal, presque toujours dans le décubitus latéral, ne se lève que très difficilement. Il est hébété, indifférent; la démarche est vacillante, les membres sont raides; la vue semble abolie, la sensibilité générale est émoussée.

Sous l'influence d'excitations multiples, le malade quitte son état de somnolence, il marche droit devant lui, sans voir les obstacles, ou bien il tourne en cercle tantôt à droite, tantôt à gauche. La température est normale, ce qui fait écarter l'idée de méningite cérébro-spinale. La tuberculination allait être faite lorsque l'animal meurt.

A première vue les méninges paraissent normales. Quelques rugosités constatées au toucher et prises tout d'abord pour des tubercules ne sont en réalité que les artères infiltrées de calcaire. L'altération ne se constate que dans les artères de faible calibre et dans les artérioles. Les artères de gros calibre, ainsi que les veines, sont intactes. Les lésions siègent dans la première cérébrale tout autour du cerveau et dans la pie-mère médullaire jusque dans la région lombaire.

L'animal présentant quelques foyers tuberculeux au niveau des ganglions bronchiques et médiastinaux, une tuberculination positive aurait pu faire supposer des lésions également tuberculeuses au niveau des centres nerveux. E. Sérès.

Dr HIRS (Winterthur). — L'importance étiologique de l'alimentation avec les tourteaux dans le piétin du bœuf. *Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde*, t. XXX, liv. IV et V, juin 1904, p. 403.

L'influence nocive des tourteaux est rapportée par les auteurs. Cornevin (*Les résidus industriels*) écrit que l'ingestion quotidienne de 2 1/2 à 3 kilogrammes de tourteau de colza provoque des boiteries chez le bœuf; l'espace interdigité est rouge et tuméfié; le pli du paturon, rouge, se couvre de pustules. D'autre part, on accuse une alimentation riche de produire la fourbure à la fois chez le cheval et chez le bœuf.

L'auteur a expérimenté sur huit vaches les effets de l'alimentation intensive avec les tourteaux de colza et de sésame.

Il résulte de ces recherches que cette alimentation produit l'engraissement et une augmentation de la sécrétion du lait; en même temps, il peut survenir des accidents analogues à la fourbure de parturition ou à la fourbure alimentaire du cheval.

De même que ces dernières sont expliquées par l'anémie générale, ici la lactation et l'engraissement agissent dans le même sens; il se produit de l'hyperhidrose, de l'anémie du bourrelet, une diminution de la formation cellulaire dans le stratum germinativum et de l'affaissement du bourrelet.

Ces modifications sont des plus favorables au décollement de la corne; il suffit pour le provoquer d'un faible tiraillement. Le décollement entraîne à son tour une petite plaie qui va devenir une porte d'entrée pour les agents microbiens du fumier, et des accidents divers vont se produire suivant la virulence de ces microbes.

C'est ainsi que l'on peut interpréter l'influence indirecte de l'alimentation sur la genèse de l'ulcère des onglons. E. L.

MALADIES DU CHIEN

Dr JAKOB (Munich). — Deux cas d'anomalies de la prostate chez le chien avec terminaison mortelle. *Wochenschrift für Tierheilkunde*, 10 mai 1904, p. 293.

La prostate du chien est le siège de lésions diverses ; on trouve des inflammations catarrhales et purulentes, des dégénérescences kystiques, des hypertrophies et des néoplasies, qui aboutissent, notamment chez les vieux animaux, à des coprostases graves, avec rupture de l'intestin et péritonite, ou d'autres fois à la sténose de l'urèthre, avec rétention urinaire, cystite, néphrite et urémie.

Obs. I. — Il s'agit d'un chien âgé de huit ans qui présente depuis six mois environ des troubles de la défécation, avec efforts sans résultats, plaintes et rejet de quelques gouttes de sang. D'autre part, et bien que le chien recherche surtout les aliments liquides, il urine à peine et la miction est supprimée depuis deux jours. L'animal est sans appétit et il a maigri très vite en ces derniers temps.

L'abdomen est distendu; les pressions au niveau du flanc et de l'ombilic provoquent des plaintes et le rejet de quelques gouttes d'urine. La sonde la plus fine ne peut pénétrer jusqu'à la vessie et elle vient buter au niveau de la prostate. Le bourrelet anal est rouge et tuméfié; le rectum contient seulement du mucus et du sang; la muqueuse est œdématiée; au-dessous de la paroi rectale, immédiatement en avant du pubis, on perçoit les deux lobes de la prostate fortement tuméfiés, indolores, de consistance dure, charnue et de la grosseur d'un œuf de poule.

L'examen chimique de l'urine indique une réaction alcaline, une densité de 1,008 et la présence de 3,5 p. 1000 d'albumine; épithélium vésical; nombreux leucocytes et champignons ; quelques hématies.

On porte le diagnostic d'hypertrophie de la prostate avec sténose rectale et uréthrale, rétention urinaire, cystite catarrhale et néphrite chronique. Le pronostic est mauvais.

Le malade meurt après quelques jours et l'autopsie est faite aussitôt.

La prostate, de la grosseur du poing, est dure, difficile à couper et montre une surface de coupe gris-blanc avec une foule de kystes, à contour liquide blanc-jaunâtre, de la grosseur d'une lentille à celle d'un pois (hypertrophie fibromusculaire cystique). L'urèthre comprimé est fortement étranglé au niveau de la prostate; sa partie moyenne dilatée présente des granulations de la grosseur d'une lentille, qui obstruent la lumière du conduit. La muqueuse de la vessie est infiltrée et les parois sont épaissies. Les uretères dilatés laissent pénétrer facilement le doigt. Les reins sont volumineux; les bassinets sont dilatés et remplis par l'urine; il existe de la néphrite interstitielle.

Obs. II. — Un dogue, âgé de quatre ans, fait depuis deux mois des efforts fréquents et souvent infructueux de défécation. La miction est pénible et depuis six jours l'urine est mélangée de sang. L'appétit a disparu et le ventre est tendu.

Le nez est chaud, sec, fendillé; les extrémités sont froides; la conjonctive est rouge et la muqueuse buccale est aussi congestionnée. Température 41°4; 120 pulsations; pouls plein; artère molle. Bruit de frottement bilatéral au niveau du cœur; pulsation cardiaque forte; pas de souffles; pas de pouls veineux. Rien d'anormal à l'exploration du poumon; 30 respirations.

La palpation de l'abdomen est douloureuse; on perçoit au-dessous des lombes un cordon dur, solide, immobile, qui se prolonge jusque dans le bassin. Les pressions au niveau de l'ombilic provoquent de fortes plaintes et le rejet d'un mince filet d'urine sanguinolente. L'introduction d'une sonde très fine donne issue à 1.200 c. c. d'urine mélangée de sang; celle ci est alcaline, de densité 1,036; elle renferme 4 p. 100 d'albumine et des hématies.

En arrière de la vessie et à l'entrée du bassin on sent une tumeur très douloureuse qui semble distendue par un liquide. Sur le rectum, on perçoit, en avant de la symphise pubienne, la prostate tuméfiée qui refoule et accole les parois de l'intestin; la tumeur est en certains points dure, charnue, fluctuante en d'autres.

On diagnostique une prostatite cystique avec sténose du rectum et de l'urèthre. Pronostic défavorable.

L'état du malade s'aggrave de jour en jour et la mort survient le septième jour.

La vessie a le volume de la tête; elle est soudée au rectum. Elle contient environ deux litres d'un liquide brun-chocolat avec des caogula jaunes. La paroi interne, gris sale, porte des plis aux bandes cicatricielles irrégulières en relief, dures, rouge-brun. Les deux lobes de la prostate représentent des masses de la grosseur d'un œuf de poule renfermant des cavernes, à contenu purulent et hémorragique, de la grosseur d'un pois ou d'un haricot (Prostatite purulente caverneuse hémorragique).

— Les affections inflammatoires de la prostate, les néoplasies et les hypertrophies, provoquent toujours une tuméfaction de l'organe ; celle-ci est cliniquement exprimée par une difficulté de la défécation, et à un degré ultime, par la sténose complète du rectum, avec coprostase, rupture des parois et péritonite mortelle. En second lieu, il se produit de la sténose de l'urèthre, avec rétention urinaire, cystite, hydronéphrose, néphrite et urémie.

Ni le traitement médicamenteux, ni la castration n'ont d'influence sur la marche des lésions et l'extirpation prématurée de la glande est la seule intervention rationnelle. E. L.

F. GARSIDE. — Trois cas de kystes interdigités chez le chien, produits par les barbes de l'orge queue-de-souris. *The veterinary Journal*, octobre 1906, p. 561.

Les tumeurs kystiques des espaces interdigités sont communes chez le chien. Elles sont parfois déterminées par des corps étrangers. L'auteur en rapporte trois cas, dus à la pénétration des barbes de l'orge sauvage (*Hordeum murinum*). La ponction et l'extraction du corps étranger amènent rapidement la guérison que des traitements prolongés n'avaient pu obtenir. L'ophtalmie externe peut aussi être la conséquence de la pénétration des barbules de cette plante dans le corps clignotant ou la conjonctive. V. D.

THÉRAPEUTIQUE

R. ROMME. — Les infusions salines avant la narcose chloroformique. *La Presse médicale*, 1er juin 1907, p. 347.

L'importance de l'anesthésie s'accroît tous les jours et les nombreux travaux qu'elle suscite témoignent du puissant intérêt qui s'attache à la découverte d'une méthode à la fois efficace, rapide et exempte de dangers. A ce point de vue, les récentes recherches de Burkhardt (1) méritent d'être signalées.

L'emploi des transfusions salines *après* les grandes opérations est d'un usage courant. On leur attribue le pouvoir de favoriser l'élimination du chloroforme et d'éviter l'apparition de l'albuminurie. Or, Burkhardt a démontré par l'expérimentation sur les animaux que l'élimination du chloroforme n'est pas accélérée et que l'albuminurie n'est ni plus ni moins fréquente chez les sujets qui ont reçu dans le péritoine, après anesthésie, 200 à 300 c. c. d'une solution physiologique de chlorure de sodium. Chez eux seulement la diurèse est plus abondante.

Par contre, si l'injection saline est faite *avant* la chloroformisation, le chloroforme est éliminé sensiblement plus tôt que chez les témoins, bien que la diurèse ne soit pas augmentée. En outre, dans ces conditions, la tolérance des animaux pour le chloroforme est notablemen accrue. Ainsi, dans une expérience, le témoin meurt au bout de dix

1. L. Burkhardt. Arch. für klin. Chir. 1907, vol. LXXXII, p. 1178.

sept minutes après avoir inhalé 16 c. c. de chloroforme, tandis que l'animal infusé ne succombe qu'au bout de trente minutes après avoir absorbé 30 c. c. de chloroforme; dans une autre expérience le témoin, qui a absorbé 18 c. c. de chloroforme, meurt au bout de quinze minutes, alors que le sujet transfusé, après avoir inhalé 31 c. c. de chloroforme, succombe seulement au bout de trente et une minutes.

Cette tolérance plus grande pour le chloroforme se manifeste encore quand, en variant la concentration des vapeurs de chloroforme dans l'air, on fait respirer à l'animal, pendant le même laps de temps, une plus grande quantité d'anesthésique. Ainsi, dans une expérience, le témoin meurt après avoir absorbé 16 c. c. de chloroforme en 16 minutes, tandis que l'animal infusé reste en vie après avoir absorbé 30 c. c. de chloroforme en quinze minutes. Et, dans toutes ces expériences, non seulement les animaux infusés survivent, mais ils se rétablissent très rapidement après la narcose, sans avoir l'air d'en souffrir.

Pour expliquer cette action très singulière des injections salines faites avant la chloroformisation, Burkhardt invoque les recherches de Tissot. On sait que le danger de la narcose chloroformique réside avant tout dans l'abaissement de la pression sanguine, celle-ci étant d'autant plus faible que la proportion de chloroforme passée dans le sang est plus élevée. Les injections salines ont précisément pour effet de neutraliser en partie cette influence déprimante des vapeurs anesthésiques et elles mettent les animaux en mesure de résister à des doses de chloroforme certainement mortelles pour les témoins; chez eux, les conditions normales de l'activité cardiaque et de la circulation se rétablissent très vite après l'anesthésie. Il s'ensuit que les dangers de la chloroformisation sont très considérablement atténués.

Les données expérimentales qui précèdent sont utilisées depuis quatre mois dans la clinique chirurgicale de Wurzbourg. Chaque fois qu'un malade doit subir une intervention grave ou de longue durée, on lui fait, quinze à trente minutes avant l'opération, une injection intraveineuse de 1.500 à 2.000 c. c. d'une solution physiologique de chlorure de sodium. Jamais ces injections n'ont causé le moindre accident. En revanche, l'anesthésie chloroformique a gagné en sécurité : le pouls reste bon pendant toute la durée de l'opération et les accidents post-chloroformiques ou manquent complètement ou sont considérablement réduits. A. R.

ESCLAUZE et EDMOND. — Notes sur l'emploi du chloral en injections intra-péritonéales dans l'anesthésie des animaux. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 27 mars 1907, p. 177 [1].

L'anesthésie par les injections intra-péritonéales de chloral est connue, dès l'année 1887, sous le nom de procédé de Richet. Chez le chien, la dose de chloral injectée est de 35 centigrammes par kilogramme de poids vivant; chez les très jeunes animaux elle est réduite

1. Cf. Sendrail. *Sur l'anesthésie du cheval et du chien par le chloral en injection péritonéale.* Anal. *in* Revue générale du 1er mai 1907, t. IX, p. 530.

à 30 centigrammes, et chez les vieux chiens elle est portée à 40 centigrammes. Le chat reçoit 20 centigrammes par kilogramme.

MM. Esclauze et Edmond appliquent la méthode au cheval. L'injection a lieu dans le flanc gauche, à l'aide d'un trocart relié à un entonnoir garni d'un tube en caoutchouc. Dans une première expérience, il est administré 25 centigrammes par kilogramme de poids vivant, soit 120 grammes en dissolution dans un litre d'eau bouillie. L'anesthésie, immédiate, n'est pas précédée de période d'excitation; l'hypnose dure dix heures et demie.

Dans les autres expériences réalisées, les doses de chloral sont réduites à 30 grammes en dissolution dans 150 à 200 grammes d'eau. L'injection est pratiquée sur l'animal debout; dix minutes après survient la titubation, qui est bientôt suivie du décubitus.

Généralement, l'insensibilité est suffisante et la résolution musculaire assez prononcée pour autoriser les interventions chirurgicales, sans qu'il soit utile d'entraver l'animal. L'anesthésie est complète pendant une demi-heure environ; la station ne peut être obtenue par l'opéré que cinq heures après l'injection. Le péritoine supporte le chloral sans inconvénient.

La suppression de l'abatage, l'absence de la période d'excitation qui accompagne le début de l'anesthésie par le chloroforme ou l'éther, la rapidité avec laquelle l'hypnose est obtenue et enfin l'absence de danger de péritonite feraient du procédé une méthode de choix.

Le chloral, contrairement à la doctrine admise, n'exercerait pas sur les vaisseaux sanguins d'action vaso-dilatatrice et agirait, d'après les auteurs, sur les centres nerveux par sa propre action et non par son dédoublement en chloroforme et en formiates alcalins, ainsi que les travaux d'Arloing notamment l'ont démontré. A. Conte.

Dr MÜLLER (Dresde). — Recherches comparées sur quelques agents mydriatiques. *Zeitschrift für Thiermedicin*, octobre 1905, p. 406.

Les recherches portent sur le chlorhydrate d'éphédrine, la mydrine (combinaison d'éphédrine et d'homatropine) et le chlorydrate d'euphtalmine. Elles ont été réalisées pour chaque agent sur le cheval, le chien, le chat et le lapin.

L'éphédrine ne convient pas comme mydriatique pour les animaux. Son action est inconstante sur l'œil du cheval; elle est si faible sur l'œil du chien, du chat et du lapin qu'elle ne permet qu'à grand'peine l'examen ophtalmoscopique.

La mydrine n'a encore qu'un faible pouvoir mydriatique chez le cheval. Elle n'agit bien que chez le lapin.

L'euphtalmine est un mydriatique convenable pour le cheval et le lapin, bien que son action soit assez courte. Elle convient bien pour permettre l'examen à l'ophtalmoscope. Elle n'est pas à recommander chez le chien et chez le chat.

L'euphtalmine est une poudre cristallisée, incolore, très soluble

dans l'eau. On l'emploie en solution à 5-10 p. 100. Son action est résumée comme suit :

	Action obtenue après :	Degré de la mydriase :	Effet disparu après :
Cheval	50 minutes	faible	8 heures
Chien	35-50 —	moyenne	8 —
Chat	25-60 —	moyenne	5 —
Lapin	15-25 —	forte	5-8 —

E. L.

CHIRURGIE

La pratique du couchage des chevaux dans l'armée prussienne. *Zeitschrift für Veterinärkunde*, avril 1907, p. 184.

En raison de la réclame qu'on fait depuis quelque temps en faveur des tables ou appareils-bascules de divers systèmes pour le couchage des chevaux, l'administration de la guerre a voulu se rendre compte de l'utilité qu'aurait l'introduction de ces appareils dans la clinique vétérinaire militaire, en remplacement du lit de paille actuellement réglementaire. — Elle a fait demander à chaque corps le nombre de chevaux couchés depuis cinq ans, les opérations qui ont motivé le couchage et la proportion d'accidents ou de pertes dus à la pratique du lit de paille.

Le nombre de chevaux couchés depuis cinq ans par chaque corps a été très variable : il va depuis 93 (9e uhlans) jusqu'à 0 (15e uhlans). — Dans l'ensemble des dix-sept corps d'armée, on a couché 2.186 chevaux : il y a eu 13 accidents dont 9 mortels (0,4 %). — En présence de cette bénignité du couchage ordinaire, et de la pratique de plus en plus courante de l'anesthésie partielle par lavements de chloral, les tables opératoires n'ont aucune chance d'être introduites dans l'armée allemande.

Les opérations les plus importantes pratiquées pendant ces cinq années se répartissent ainsi :

718 feux, 29 ténotomies cunéennes, 390 névrotomies, 52 trépanations, 135 tumeurs (extraction de), 133 maux de garrot, 82 crapauds, 117 clous de rue, 22 ténotomies des fléchisseurs, 10 castrations. L. V.

OBSTÉTRIQUE

G. SAND (Copenhague). — Sur l'embryotomie avec incisions à ciel ouvert. *Monatshefte für praktische Thierheilkunde*, 30 mars 1907, p. 285.

On a beaucoup discuté sur l'opportunité relative, dans la pratique de l'embryotomie, des incisions sous-cutanées ou à ciel ouvert. La plupart des auteurs considèrent la section ouverte comme trop dangereuse : l'auteur s'est rangé à cette opinion jusqu'au jour où il a assisté à l'emploi d'un instrument permettant l'usage sans danger de l'incision à ciel ouvert, toujours plus simple et plus facile.

C'est Möller d'Ilbjerg (Jutland) qui est l'auteur de cet instrument, consistant en une sorte de couteau fixé au doigt par des bagues métalliques et dont la lame, tranchante comme un rasoir, se trouve cachée

dans l'intérieur de la main. Pour éviter l'emploi de couteaux différents selon les divers besoins, Sand a apporté une modification ingénieuse permettant la fixation facile et rapide de lames différentes au même manche. Ces lames permettent les sections longitudinales ou transversales. Une lame spéciale, en forme de crochet à concavité tranchante, imaginée par Blystad, trouve son emploi dans certains cas particuliers (incision d'une peau mobile et flasque).

Grâce à cet instrument, la désarticulation des membres est très facile. Pour l'antérieur, une incision longitudinale en avant de l'épaule, une en arrière, une troisième au niveau de l'ars avec la lame de Blystad, une quatrième en haut avec la lame transversale rompent toute adhérence. Pour le postérieur, l'emploi des différentes lames dans le même ordre, en insistant avec la lame de Blystad au niveau de l'articulation coxo-fémorale, permet une désarticulation facile. Möller emploie souvent, en outre, un couteau à chaîne de son invention; mais ce dernier instrument n'est pas sans présenter quelques dangers, et son emploi ne peut être conseillé aux non-spécialistes. L. V.

BALOG. — Mort du fœtus à la suite de la torsion du cordon. *Allatorvosi Lapok*, 1906, p. 482.

On constate chez une jument, huit jours avant le terme de la gestation, l'écoulement des eaux fœtales; les enveloppes apparaissent aussitôt à la commissure de la vulve; mais l'accouchement ne fait aucun progrès.

A la suite de l'embryotomie et de l'extraction manuelle, on obtient un fœtus mort. La jument guérit.

Le cordon ombilical était épais de trois doigts environ, rouge foncé et cyanosé ; il présentait une torsion de cinq tours sur son axe longitudinal. Dr Marek (Budapest)

HYGIÈNE ET ZOOTECHNIE

GMELIN. — Les propriétés de l'hérédité d'après les recherches sur l'élevage du cheval en Wurtemberg. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*. 5 janvier 1907.

L'élevage du cheval en Wurtemberg s'occupe de trois modèles : le cheval de gros trait ou cheval à sang froid, le cheval de demi-sang ou cheval à sang chaud, et le cheval croisé. Ces expressions « Kaltblut-warmblut » ont été employées par le philosophe Kant, et l'auteur tient à les conserver sans discussion.

1° Le cheval de gros trait ou à sang froid est élevé aux environs d'Ulm depuis 1877. Ce modèle dérive de l'importation d'étalons percherons. Mais le croisement de ces étalons avec des juments du pays n'a donné que des résultats médiocres. C'est pourquoi on acheta simultanément des étalons et des juments du Perche pour les faire reproduire en Wurtemberg ; les produits, hauts sur jambes et à tête massive, furent de mauvais chevaux ; cela n'a rien de surprenant, car les éleveurs du Perche achètent très fréquemment en Artois, en Normandie

et en Bretagne des poulains qu'ils élèvent dans le pays et qu'ils revendent ensuite comme vrais percherons. Beaucoup de ces poulains ont un certain sang qu'ils accusent dans leur appareil locomoteur ; ces caractères redeviennent prédominants sur les chevaux nés et élevés en Wurtemberg, tandis que leur aptitude à prendre de la masse qu'ils ont à l'état latent ne se développe que dans le Perche. L'insuccès de cet élevage percheron fit que les éleveurs se tournèrent du côté des chevaux flamands et belges pour infuser aux produits leur masse, ce que les percherons n'avaient pu réaliser. Un pareil échec couronna cet essai, et cela même en faisant saillir des juments belges par des étalons belges.

Tout récemment, faute de pouvoir produire des chevaux de gros trait, on s'est contenté d'en faire de plus légers en important des ardennais ; si, dans quelques années, on s'aperçoit qu'on fait encore fausse route, il faudra se demander si l'élevage du cheval de gros trait est possible là où on le fait en Wurtemberg, c'est-à-dire dans des régions de fécondité médiocre.

2° Le cheval de demi-sang ou à sang chaud a été élevé de tous temps en Wurtemberg ; il a été amélioré par les croisements d'anglo-normands avec des juments de demi-sang de l'Allemagne du Nord. L'étalon le plus célèbre importé fut *Faust*, qui donna ses meilleurs produits avec des juments qui avaient au moins une fois du sang anglo-normand dans leurs ancêtres. Le cheval de demi-sang wurtembergeois est un cheval sec, musclé et tardif dans son développement. Son défaut est d'être souvent trop petit ; on y remédie par les croisements avec le cheval de Holstein ; mais ces infusions de sang de Holstein donnent souvent des produits à poitrine étroite et peu profonde. Le problème de la production en Souabe d'un cheval étoffé et de taille est donc excessivement difficile.

3° Les chevaux croisés issus des croisements d'un étalon de demi-sang avec une jument de gros trait ont le tempérament et les membres du père et la conformation de la mère ; mais il arrive que les canons sont encore plus grêles que ceux du père ; on obtient ainsi ce qu'on appelle des « batards-mosaïque », dont les membres sont trop légers pour le coffre. Le croisement inverse, c'est-à-dire avec un étalon de gros trait et une jument de demi-sang, peut donner d'excellents produits, mais ne doit être employé qu'avec la plus grande prudence. C'est d'ailleurs de cette façon que les Anglais ont fait leur hunter.

L'auteur conclut qu'on ne peut pas compter sur des rapports constants entre les muscles et le squelette. A son avis les croisements ne peuvent donc servir à fixer des caractères et à fonder une race.

Paul Haan.

HELMICH. — Alimentation individuelle des vaches laitières et influence de la race sur la production du lait. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 19 janvier 1907.

Sur les conseils de l'auteur, les vaches, au lieu d'être divisées en trois groupes (celles qui viennent de vêler, celles qui sont à la fin de

la période de lactation et celles dont la production lactée est complètement tarie), devraient être laissées à leur place habituelle et recevoir des rations particulières représentées par des suppléments proportionnels à leur production laitière.

En Allemagne, on a l'habitude de fournir des rations supplémentaires de pommes de terre pour l'engraissement des animaux de boucherie. On les emploie soit crues, soit sous forme de fécule, soit enfin mélangées à de la paille hachée très finement. Des essais comparatifs ont été faits par le professeur Hansens sur des vaches laitières, et il en résulte que les pommes de terre crues ont une influence très heureuse sur la production lactée mais que les produits féculents secs ne sont pas beaucoup inférieurs. La proportion de matière grasse du lait est de 3,15 pour les animaux nourris avec des pommes de terre crues et de 2,99 pour ceux qui ont pris de la fécule sèche; mais elle est de 3,25 quand la fécule est mélangée à de l'eau; il est donc recommandé de mélanger les matières féculentes à de l'eau.

Les observations suivantes ont encore été faites : les bêtes de la montagne fournissent une plus forte proportion de caséine que celles de la plaine et plus particulièrement dans la race Schwytz (braunvieh) que la race Simmenthal (fleckvieh). Les bêtes braunvieh sont donc à la fois les meilleures beurrières et les meilleures fromagères. Quant aux variations individuelles, elles portent plutôt sur la richesse en beurre qu'en caséine et l'on admet que cette aptitude beurrière est héréditaire pour une famille d'une race déterminée. Paul Haan.

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

LANCEREAUX et PAULESCO. — Essai de classification et de nomenclature en médecine. *Bulletin de l'Académie de médecine.* Séance du 22 janvier 1907, t. LVII, nº 4, pp. 150-158.

De tout temps la nécessité d'une classification s'est fait sentir en médecine comme dans toutes les autres sciences naturelles, mais les classifications tentées jusqu'ici ont toutes été artificielles.

La durée des maladies ne peut servir de base à leur classification, une même maladie pouvant être tantôt *aiguë*, tantôt *chronique*. Il en est de même de la division en *maladies externes* et *maladies internes* suivant le siège de leur principale localisation; les *symptômes* ou les *syndromes* ont surtout retenu l'attention des médecins; mais les termes de fièvre, ictère, diabète, paralysie obligent à grouper des affections d'origine différente. Actuellement, la classification anatomique s'est substituée aux précédentes, elle a créé la notion des maladies d'organes : néphrite, cirrhose, entérite, qui a le grave défaut de faire considérer comme maladies de simples déterminations morbides d'organes.

Toute classification, pour être naturelle, doit reposer sur l'étiologie, les causes imprimant aux maladies des caractères véritablement spécifiques.

Les agents étiogéniques formant naturellement trois grands grou-

pes : agents *physiques*, agents *chimiques*, agents *vivants* ou *biosiques*, les auteurs ont été amenés à diviser les maladies en trois grandes classes :

1° Les maladies par agents physiques ;

2° Les maladies par agents chimiques ;

3° Les maladies par agents biosiques.

Chacune de ces classes de maladies présente autant de genres qu'il y a d'agents capables d'influencer l'organisme ; pour les agents physiques : calorique, lumière, électricité, pesanteur, etc. ; pour les agents chimiques, les genres sont aussi nombreux qu'il y a de variétés de corps chimiques. Les maladies par agents biosiques comportent trois sous-classes des plus naturelles, suivant que l'agent causal est un parasite animal, végétal ou microbien.

Un certain nombre de maladies restent en dehors de ces grandes divisions ; elles peuvent néanmoins être groupées sous les désignations de *névroses* ou *neuronoses*, de *néoplasies* en attendant qu'il soit possible de les faire rentrer dans l'une ou l'autre des classes précédentes.

Jusqu'à présent la nomenclature médicale s'en est tenue le plus généralement aux noms empiriques : scarlatine, rougeole, syphilis, etc. Pour désigner les grandes classes de maladies, Lancereaux et Paulesco proposent la terminaison *nose : physinoses*, maladies par agents physiques ; *chiminoses*, par agents chimiques ; *bionoses*, par agents biosiques ; *névroses, néoplasinoses*.

Les *physinoses* sont désignées par le nom de l'agent pathogène suivi du même suffixe : *thermonoses, photonoses, électronoses*. Pour les subdivisions on conserve la désinence *ure*, qui appartient déjà à plusieurs affections du groupe : blessure, brûlure, coupure, *psychrure* (froid), *héliure* (soleil).

Les *chiminoses* sont déjà désignées par le nom de l'agent pathogène suivi du suffixe *isme* : iodisme, phosphorisme, saturnisme...

Les *bionoses* sont réparties dans trois grandes divisions : les *zoonoses*, les *phytonoses* et les *zymonoses*, suivant qu'elles sont dues à des parasites animaux, végétaux ou microbiens. Quelques maladies par agents biosiques possèdent déjà la terminaison *ose* : filariose, actinomycose, tuberculose ; les auteurs proposent : tétanose, gonocose, syphilose, etc.

Telle est la classification proposée par Lancereaux et Paulesco ; elle paraît s'accorder au mieux avec l'étiologie des maladies.

L. Panisset.

FERNET. — Classification et nomenclature des maladies. *Bulletin de l'Académie de médecine*. Séance du 12 février 1907.

A propos de la récente communication de MM. Lancereaux et Paulesco sur la revision de la classification et de la nomenclature des maladies, M. Fernet propose une classification basée sur l'étiologie, comme étant actuellement la seule logique et naturelle, et il admet les cinq classes suivantes de maladies :

1° Maladies causées par des agents physiques ou *Physinoses ;* 2° ma-

ladies causées par des agents chimiques ou *Chiminoses;* 3° maladies causées par des agents animés ou *Bionoses;* 4° maladies causées par des agents moraux ou *Psychonoses*, et 5° maladies causées par des agents de nutrition ou *Trophonoses.*

Chacune de ces classes se divise en un certain nombre de genres : on a alors une série d'affections génériques, suivant la nature des agents qui les ont déterminées. Ainsi, dans le groupe des agents physiques se rangent les contusions, les fractures, blessures, brûlures, gelures, etc. ; dans le groupe des agents chimiques, l'iodisme, le phosphorisme, le saturnisme, l'hydrargyrisme, l'alcoolisme, etc. ; dans le groupe des agents animés, la gale, les vers intestinaux, les kystes hydatiques, la grippe, la coqueluche, la fièvre typhoïde, la tuberculose, la syphilis, le paludisme et les maladies parasitaires plus ou moins définitivement classées.

Dans le groupe des agents d'ordre moral, viennent se placer les grandes névroses et la plupart des psychoses ; dans celui des agents de nutrition, l'arthritisme, qui serait mieux nommé *diathèse dystrophique héréditaire* ou *acquise* et qui comprend les affections multiples du cœur et des vaisseaux, du foie, des reins, des centres nerveux, des nerfs, etc., etc. C'est encore à la même diathèse qu'il convient de rattacher certaines hypertrophies ou atrophies, certains arrêts de développement, certaines difformités et aussi un certain nombre de tumeurs (lipomes, fibromes, sarcomes, adénomes, etc.). On doit exclure, bien entendu, de cette catégorie les tumeurs, qui sont d'origine parasitaire ou d'origine infectieuse, ou qui dépendent d'une cause physique locale (obstruction du canal excréteur d'une glande).

Il ne reste plus qu'à désigner les manifestations locales des espèces morbides causées par les agents précédemment énumérés : on pourra le faire en indiquant le nom de l'organe et en le faisant suivre du terme de *pathie.* On aura ainsi des organopathies (encéphalopathies, angiopathies, cardiopathies, etc.), et si on accompagne cette dénomination d'un mot qui désigne la cause et fixe ainsi l'espèce, on aura un vocable binominal indiquant et la nature de la maladie et sa détermination locale (encéphalopathie saturnine, cardiopathie rhumatismale, pneumopathie tuberculeuse, etc., etc.). A. R.

REVUE DES PUBLICATIONS

Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ Stockman et Anstruther. *Rapport annuel sur les maladies contagieuses des animaux pour l'année 1906.* Londres, 1907.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 25 mai. — Betegh. *La vaccination antituberculeuse d'après Spengler* (revue générale; non terminé). — Monostori. *L'in-*

troduction de grains de plomb dans l'utérus pour provoquer les chaleurs chez les truies (ce procédé est depuis longtemps employé en Allemagne).

1er juin. — BETEGH. *La vaccination antituberculeuse d'après Spengler* (fin). — SZANTO. *Convulsions éclamptiques dans le rouget du porc.*

8 juin. — PÖSCHL. *Dystocie et avortement chez les vaches.* — MONOSTORI. *Les nouveaux systèmes de marques pour les animaux domestiques* (description des marques à l'oreille de Hink-Drawert).

American veterinary Review, juin. — SILKMAN. *Le diagnostic de la morve chez l'homme au point de vue vétérinaire.* — SHIPLEY. *Castration des cryptorchides.* — FARMER. *Piqûres du pied.* — TAYLOR. *Les procédés de l'immunisation.* — MAC CALL (Roachdale). *Œdème malin et fièvre vitulaire.* — BAKER. *La thrombose au point de vue clinique.*

Annales de médecine vétérinaire, juin. — NAVEZ. *Cas remarquable de polydactylie et de mélomélie chez un agneau.* — ★ DEGHILAGE. *De l'hydarthrose des poulains; pathogénie et traitements* (suite). — VAN DEN EECKHOUT. *Théorie de la narcose.*

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana. mai. — ★ TABUSSO. *Notes sur la péricardite aiguë du cheval* (fin). — ★ MACCAGNO. *Observation sur la présence presque constante des dents canines chez les femelles des solipèdes domestiques.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 6 juin. — ★ LORENZ. *Sur l'étiologie de la pneumonie infectieuse du cheval.* — BUROW. *Une nouvelle préparation pour la prévention de la septicémie du porc aiguë et chronique.*

13 juin. — ★ LORENZ. *Sur l'étiologie de la pneumonie infectieuse du cheval* (fin). — SCHMIDT (Ziegenhain). *L'yohimbine dans la pratique.*

20 juin. — VELMELAGE. *Sur le traitement des maladies de l'utérus* (emploi d'une pompe et d'une canule spéciales pour les irrigations). — EVERS. *L'utilisation du damholide dans la pratique vétérinaire.* — GRAMS. *Vomissement chez un cheval à la suite d'une affection catarrhale grave du larynx.* — ★ GUNDELACH. *Scorbut chez le chien.* — ★ WITT. *Transmission de la tuberculose d'une vache à un enfant.*

Clinica veterinaria, 1er et 8 juin. — BERNARDINI. *Contribution à la chirurgie du prépuce et du pénis chez le cheval.*

15 juin. ★ STAZZI. *Une forme de pneumonie par corps étrangers* (vaches). — BERNARDINI. *Chirurgie du prépuce et du pénis* (suite).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 8 juin. — ★ GRIMME. *Empoisonnement de bovidés avec l'if.* — ★ HOLTERBACH. *Sarcome de la vulve d'une vache.*

15 juin. — VOGT. *Sur la mécanique du pied* (du cheval). — VOGT. *Fixateur du membre antérieur* (appareil de soutien en fer, avec colliers de cuir, pour l'immobilisation des régions inférieures à partir du genou). — GOLDBECK. *Deux cas de coliques gazeuses.* — SCHMIDT (Weissensee). *Sur les défauts des ateliers d'équarrissage.* — ★ GOLDBECK. *Variations anatomiques et physiologiques des principales races de chevaux.*

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana. 8 juin. — ★ SUMMO. *Injections intra-veineuses des bacilles morveux tués* (fin).

15 juin. — PINZARRONE. *Les précipitines bactériennes des septicémies hémorragiques.*

Hüsszemle, 25 mai. — MORVAY. *La réglementation d'Etat de l'inspection des viandes.* — SZÁSZ. *Sur les précipitines* (revue générale; fin).

L'Hygiène de la viande et du lait, 10 juin. — VILLAIN. *Caractères distinctifs des viandes de boucherie* (conférence aux officiers). — NICOLAS et PORCHER. *De la municipalisation du lait* (non terminé).

Il moderno Zooiatro, nº 11. — FOTTICCHIA. *La durée de la digestion chez les chevaux, les moutons, les chiens et les poules.*

Il nuovo Ercolani, 10 juin — VACHETTA. *Quelques cas pratiques : 2. Sadisme.* — CINOTTI. *Quelques considérations sur l'autocautère Déchery.*

Közlemények az összehasonlito élet-ès kortan körébol, 1er juin. — ★ HUTYRA. *Vaccination des bovidés contre la tuberculose.* — ★ WELLMANN. *Recherches sur les échanges en calcium, magnésium et phosphore chez les animaux à jeun* (thèse de doctorat vétérinaire).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, juin. — PANSINI. *Expériences sur les indications de la pneumotomie et de la pneumectomie chez les chiens* (non terminé). — SCHIMMEL. *Communications de la clinique chirurgicale d'Utrecht* (signalé d'autre part). — CINOTTI. *La castration par torsion bornée* (déjà publié).

Recueil de médecine vétérinaire, 15 juin. — MARCHAND, PETIT et PÉCARD. *Méningo-encéphalite diffuse subaiguë chez un chien.* — ★ DOUVILLE. *Lipomes chez le chien.* — BASSET. *Anatomie pathologique de l'ostéomalacie* (fin).

Répertoire de police sanitaire, 15 juin. — CHOMEL. *Les sciences vétérinaires et les industries alimentaires* (suite). — GUICHARD. *Contribution à l'expérimentation des vasogènes* (fin).

La Semaine vétérinaire, 16 juin. — ORY. *Essai d'un mode prophylactique de la fièvre aphteuse par la vaccination* (emploi du vaccin jennérien). — MOROT. *Le ténia échinocoque des chiens et les hydatides de l'homme et du bétail.*

The veterinary Record, 8 juin. — ★ CAMPBELL. *Rupture des cordes tendineuses du cœur.* — FLOOK. *Pneumonie catarrhale chronique du mouton et de la chèvre.* — ★ GILRUTH. *Dermatite aiguë de la face et des oreilles du mouton due à un coccus.*

15 juin. — ALLEN. *Perforation du diaphragme et de l'estomac; survie de neuf jours* (jument; plaie pénétrante entre la 7e et la 8e côte). — PARKER. *Cas cliniques :* 1. Dystocie fœtale chez une vache; 2. Hydrocéphalie chez un poulain; 3. Renversement de l'utérus chez une jument. — PARR. *Examen du cheval au point de vue rédhibitoire.*

Tierärztliches Zentralblatt, 10 juin. — GÜNTHER et KELLER. *Notre voyage d'études : 1. Les Ecoles vétérinaires françaises.*

20 juin. — LIPA. *Hépatite aiguë chez le cheval.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 11 juin. — ALBRECHT. *Obstétrique. Blessure de la vulve* (génisse).

18 juin. — MARKERT. *Deux cas d'ingestion de corps étrangers* (vaches). — MERKLE. *Suppression soudaine du lait* (chez 3 vaches; cause inconnue; guérison en 8 jours). — MERKLE. *Mélanome chez une vache* (sur le côté droit du cou). — LEICHT. *Boiterie à l'appui dans la tuberculose* (vache).

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Annales de l'Institut Pasteur, mai. — ★ LAVERAN. *Sur les trypanosomiases du Haut-Niger.* — ★ G. MARTIN. *Les trypanosomiases animales de la Guinée française.* — ★ Edm. et Et. SERGENT. *La Thim'ni, myase humaine d'Algérie causée par* Œstrus ovis.

Boletin del Instituto de Alfonso XIII, 31 mars. — ★ MURILLO et GARCIA É IZCARA. *La « luza » ou « geluza », une maladie de la chèvre* (non terminé).

Centralblatt für Bakteriologie (Originale), 23 mai. — HESS. *Du microbisme latent.* — ★ C. FERMI. *Du passage du virus rabique à travers une ou plusieurs épaisseurs de papier-filtre comparativement avec le passage des schizomycètes, des blastomycètes, des hyphomycètes et des amibes.* — ★ C. FERMI. *Le liquide cérébro-spinal des animaux enragés n'est pas virulent.* — ★ C. FERMI. *Virulence de la salive et des glandes salivaires des animaux enragés.* — Guido TIZZONI et Al. BONGIOVANNI. *Sur quelques conditions nécessaires à la destruction du virus rabique* in vitro *par le radium.* — Al. JAROTZKY. *Manifestations locales chez les animaux ayant l'immunité passive contre le rouget et infection.*

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 18 mai 1907. — ★ CIUCA. *De l'action favorisante du froid sur l'infection streptococcique expérimentale.* — ★ Mlle Elise STEFANESCU. *La présence des corpuscules de Negri dans les glandes salivaires des chiens enragés.* — ★ J. BASSET et H. CARRÉ. *Conditions dans lesquelles la muqueuse digestive est perméable aux microbes de l'intestin.* — Ch. HERVIEUX. *Sur la prétendue toxicité des corps du groupe de l'indol.*

Séance du 25 mai 1907. — LE SOURD et PAGNIEZ. *Recherches expérimentales sur le rôle des hématoblastes dans la coagulation.* — ★ SACQUÉPÉE et LOISELEUR. *Sur les infections sanguines autogènes ou hétérogènes chez les animaux à l'état normal.* — G. LAFON. *Méthode rapide de dosage du glucose par la liqueur de Fehling.* — PÉJU et RAJAT. *Fixation des couleurs par les bactéries.* — ★ P. REMLINGER. *Contribution à l'étude du sérum antirabique.*

Séance du 1er juin 1907. — André GOUIN et P. ANDOUARD. *Abaissement des dépenses vitales dans l'espèce bovine au début de l'existence.* — ★ Ch. REMY. *Un cas de trichinose chez l'homme.* — ★ SACQUÉPÉE et LOISELEUR. *Infections sanguines autogènes et hétérogènes chez les animaux en état de moindre résistance.* — ★ H. VINCENT. *Action favorisante de l'hyperthermie et des solutions hypertoniques de sodium à l'égard des infections.* — L. CAMUS. *Recherches sur les ferments solubles du vaccin jennérien.* — ★ GARNIER et SIMON. *Passage dans le sang des microbes intestinaux.* — LAPICQUE et P. GIRARD. *Sur le poids de l'encéphale chez les animaux domestiques.*

Questions professionnelles & Actualités.

BULLETIN

Nos lecteurs ont pu prendre connaissance de la proposition de loi sur l'organisation du service des épizooties élaborée par la Commission de l'agriculture de la Chambre des députés.

Le projet est loin d'être parfait. Non seulement on peut en critiquer les détails, mais la conception bâtarde d'une organisation départementale fonctionnant comme service d'Etat présente de réels inconvénients et, mieux que tous les commentaires, la proposition de M. Ory les a mis en évidence.

Il n'en est pas moins vrai que le projet constitue la première tentative sérieuse d'organisation sanitaire dans notre pays et que son adoption réalisera un progrès considérable.

Aussi bien, les défauts et les lacunes de la proposition soumise à la Chambre sont nettement apparus à ses auteurs mêmes; ils ont été reconnus au cours de l'examen très complet qu'en a fait la Commission de la Chambre — car peu de propositions ont été aussi sérieusement étudiées.

C'est en tenant compte de toutes les contingences parlementaires — et sans se dissimuler les imperfections du texte — que M. Vigouroux avait rédigé, au nom de la Commission de l'agriculture de la dernière Chambre, la proposition qui a servi de base aux nouvelles études.

Il a paru impossible de demander plus au Parlement à l'heure actuelle. Encore ce résultat incomplet n'a-t-il pu être obtenu que grâce à la dévouée collaboration du ministre et de l'administration de l'agriculture.

La proposition a été bien accueillie par la profession ; la réunion des vétérinaires départementaux vient de reconnaître l'énorme progrès qu'elle consacre et de rendre hommage à l'esprit d'équité qui l'inspire.

Nous souhaitons qu'elle soit discutée à bref délai devant les Chambres. Il est temps que la France possède enfin un service sanitaire organisé. R.

ASSOCIATION DES VÉTÉRINAIRES DÉPARTEMENTAUX

Séance du mardi 18 juin (matin).

PRÉSIDENCE DE M. MONSARRAT.

La séance est ouverte à dix heures du matin, sous la présidence de M. Monsarrat, vice-président régional, assisté de MM. Pruès, faisant fonction de secrétaire général, et Suberbie, secrétaire.

Vingt et un membres sont présents.

La correspondance comprend de nombreuses lettres d'excuses de membres de l'Association et de personnes invitées. M. Pruès rend compte de la situation financière — très prospère — de l'Association.

M. Rossignol est élu secrétaire général et M. Marange trésorier.

L'ordre du jour comporte l'*examen de la proposition de loi sur l'organisation du service des épizooties.*

La discussion porte principalement sur le paragraphe 4 de l'article 2 disposant que : « Les vétérinaires départementaux en exercice, nommés après avoir été obligés d'abandonner leur clientèle, seront maintenus en fonctions. Les autres devront satisfaire à un examen spécial sur titres devant le jury prévu. »

Quelques membres sont hostiles à l'examen sur titres; d'autres, au contraire, soutiennent la nécessité d'une revision qui, si elle entraîne l'élimination de quelques rares titulaires, aura cette heureuse conséquence de donner aux autres l'autorité et le prestige nécessaires. Il ne faut pas, fait-on observer, que l'on puisse établir deux classes de vétérinaires départementaux d'après leur origine.

La grande majorité de l'assemblée accepte les dispositions prévues.

Le paragraphe 3 de l'article 4 donne lieu aussi à une intéressante discussion. Il est ainsi conçu : « Les fonctions de vétérinaire départemental sont incompatibles avec tout autre emploi public ou privé, ainsi qu'avec l'exercice d'une profession soumise à la patente, y compris la profession de vétérinaire. »

Ce texte aurait cet inconvénient d'obliger certains titulaires d'opter entre leurs fonctions et des situations qui se concilient parfaitement. Les vétérinaires chargés d'un cours dans les Ecoles d'agriculture, les fermes-écoles, les Ecoles de médecine,... les vétérinaires des haras devraient renoncer à des fonctions qui ne peuvent qu'ajouter à leur considération et qui ne gênent en rien leur action. Le maintien du texte adopté pourrait avoir ce résultat de priver le service de quelques-uns des meilleurs fonctionnaires.

M. Monsarrat propose de substituer au paragraphe 4 la rédaction suivante : « *Les fonctions de vétérinaire départemental sont incompatibles avec les professions soumises à la patente, y compris la profession de vétérinaire et celle d'inspecteur d'abattoir.* »

Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

L'assemblée condamne l'amendement de M. Vigouroux, tendant à supprimer l'obligation pour les départements de consacrer une somme

de 1,000 francs au moins pour compléter la part de l'Etat dans le traitement du vétérinaire départemental.

M. Blier père signale l'omission, dans le projet, de la question des retraites; on n'a pas osé imposer aux départements l'obligation de compter le vétérinaire départemental parmi les fonctionnaires admis de droit aux versements de la caisse départementale, d'autant qu'il eût fallu prévoir des mesures transitoires pour les titulaires actuels.

M. Monsarrat fait connaître que, d'après l'avis de la Commission de l'agriculture, les départements autoriseront les vétérinaires à exécuter les versements.

En somme, la réunion accepte le projet, malgré ses imperfections certaines; elle estime que les modifications à introduire ne devront être réclamées qu'avec prudence, pour ne pas compromettre le vote d'une loi depuis si longtemps attendue.

*
* *

Séance du mardi 18 juin (soir).

PRÉSIDENCE DE M. PRUÈS.

La séance est ouverte à deux heures, sous la présidence de M. Pruès, président régional, assisté de M. Rossignol, secrétaire général, et de M. Mandereau, secrétaire.

— L'ordre du jour appelle l'*examen de la situation sanitaire en ce qui concerne la fièvre aphteuse.*

M. Rabieaux, inspecteur général des services sanitaires, montre l'efficacité réelle des mesures sanitaires rigoureusement appliquées. Il insiste sur la nécessité d'une action simultanée sur tous les points et surtout en ce qui concerne les départements voisins. Il serait utile de laisser à l'administration de l'agriculture le soin de déterminer l'étendue du périmètre à déclarer infecté.

MM. François, Marange, Cochard, Monsarrat, Martel, Pruès font connaître leur avis sur l'importance relative et les conditions d'application des diverses mesures sanitaires.

M. Vallée constate que la fièvre aphteuse n'a pas présenté partout le caractère de bénignité habituel. Une seule commune de la Seine-Inférieure a perdu quatorze bovidés.

— L'assemblée aborde l'étude de *la lutte contre la tuberculose et la morve.*

M. Pruès demande à M. Vallée de vouloir bien donner son avis sur les prétendues défaillances de la tuberculine.

M. Vallée répond que les principales critiques adressées à la tuberculine, celles de MM. Arloing et Lignières notamment, sont basées sur l'épreuve de sujets infectés expérimentalement.

Les défaillances de la tuberculine sont très rares dans la tuberculose accidentelle des bovidés; bien souvent, comme l'a montré Nocard, on lui reproche de déceler des lésions si bien cachées qu'elles échappent à l'autopsie, c'est-à-dire qu'on lui fait un grief de sa parfaite fidélité. Il est pratiquement indiqué de considérer comme tuberculeux un

bovidé qui réagit à la tuberculine, même en l'absence de signes cliniques.

La tuberculine a paru infidèle chez les animaux farcis de lésions tuberculeuses. Cette défaillance n'est qu'apparente encore. La réaction se produit, mais elle se montre précoce et fugace, évoluant avant la huitième heure. D'où l'indication de relever prématurément la température des inoculés.

M. Rossignol indique certains procédés employés par les marchands pour empêcher la constatation de la tuberculose.

M. Monsarrat estime que l'on devrait provoquer dès maintenant l'interdiction de la vente du lait provenant de vaches ayant réagi à la tuberculine.

— En ce qui concerne la morve, M. Martel est d'avis que l'emploi systématique de la malléine permettra sans doute d'éteindre complètement la maladie. On hâterait cette disparition de la morve en prescrivant l'abatage de tous les chevaux qui réagissent à la malléine, même en l'absence de signes cliniques. Le système serait certainement économique et avec moins d'un million on se débarrasserait de la contagion.

L'assemblée émet le vœu « que la loi permette l'abatage des chevaux ayant réagi à deux malléinations successives ».

— M. Rossignol donne lecture d'une étude sur *les compagnies d'assurance du bétail dans leurs rapports avec la profession vétérinaire*.

Après une discussion à laquelle prennent part MM. Darbot, Pruès, Manoury et Rossignol, l'assemblée émet le vœu *qu'aucune subvention ne soit accordée aux compagnies d'assurance qui évitent systématiquement de faire appel au vétérinaire pour le traitement ou l'estimation des animaux assurés.*

— Au cours de la séance, M. Decker-David, député du Gers et président de la commission de l'agriculture de la Chambre des députés, a donné l'assurance que la proposition de loi sur les épizooties viendrait bientôt en discussion et qu'elle recevrait certainement à la Chambre un accueil favorable. J. B.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Une décision de M. le Ministre de l'agriculture supprime le classement de sortie des élèves dans les Écoles vétérinaires.

Désormais, la liste des élèves qui obtiendront le diplôme à la suite des examens de fin d'études sera publiée par ordre alphabétique.

Cette décision a été prise conformément à l'avis des directeurs, réunis, en avril dernier, au ministère de l'agriculture, sous la présidence de M. l'inspecteur général Chauveau.

La *Semaine vétérinaire* (16 juin) apprécie cette mesure dans les termes suivants :

« Depuis longtemps, plusieurs générations d'élèves avaient réclamé cette mesure. L'an dernier, seule, dans toute la presse professionnelle, la *Semaine Vétérinaire* avait publié par ordre alphabétique les noms des diplômés.

« Nous croyons qu'il n'est pas exagéré de dire que cette réforme aura une heureuse influence sur les études. Elle permettra incontestablement aux étudiants d'apporter plus d'initiative dans leurs travaux, de les aborder avec un esprit plus pratique, de se spécialiser pendant leur dernière année de séjour à l'école et de s'y préparer d'une façon plus immédiate à telle ou telle branche de l'exercice vétérinaire. »

— Nous avons appris, d'autre part — également par la voie des journaux — que la même commission des directeurs avait admis la suppression de l'enseignement de l'équitation dans les Écoles vétérinaires à dater de la prochaine année scolaire.

*
* *

Dans le *Répertoire de police sanitaire* (15 juin), M. Laquerrière apprécie comme suit la proposition de loi sur l'organisation du service sanitaire :

« Tous les vétérinaires, tous les agriculteurs, tous les hommes qui désirent voir diminuer, puis disparaître dans la mesure du possible les maladies épizootiques, ce terrible fléau qui cause tant de ravages et de ruines, se réjouiront vivement des dispositions admises par M. Rousé et que le Parlement, j'en ai la ferme espérance, se fera un devoir d'adopter. Certes, il y aura une charge budgétaire à supporter du fait de la nouvelle organisation sanitaire, mais cette dépense sera compensée on ne peut plus largement par les résultats certains qui seront obtenus et dont l'agriculture et le pays tout entier seront appelés à bénéficier.

« Certaines personnes seront bien autorisées, dans des conditions déterminées, à faire usage de sérums et de vaccins. Il n'y a pas lieu de se préoccuper outre mesure de cette concession et M. Vigouroux, qui désirait cette organisation, n'en sera que mieux disposé à accorder son appui au projet de M. Rousé et à faire tous ses efforts pour en activer la mise en discussion d'abord, puis l'adoption définitive.

« L'organisation projetée sera essentiellement favorable à l'intérêt public, et c'est là le point de vue qui a guidé M. Rousé comme il avait guidé M. Vigouroux d'abord, puis M. Ory. Du même coup, il sera essentiellement favorable aux vétérinaires en ce sens que tout en constituant à certains d'entre eux des avantages matériels, il permettra à tous de montrer leur valeur professionnelle et les services qu'ils peuvent rendre, en toutes circonstances, pour contribuer à ce résultat si désirable : nous débarrasser des maladies épizootiques, ce qui déjà est obtenu pour la péripneumonie et ce qui l'est, en grande partie, pour la morve et la clavelée.

« Dès maintenant, nous devons associer, dans un sentiment de vive reconnaissance, les noms de MM. Vigouroux, Ory et Rousé, en y asso-

ciant également ceux de M. Ruau, ministre de l'agriculture; de M. Vassillière, directeur de l'agriculture; de M. Decker-David, président de la Commission de l'agriculture; des membres de cette Commission et des membres signataires des projets Vigouroux et Ory. Tous ont voulu faire œuvre utile et durable et le pays tout entier en récoltera les avantages certains. »

*
* *

Belgique. — Les examens d'avril ont donné les résultats suivants :

Sur 28 candidats inscrits pour le diplôme, 20 ont été admis (dont 5 avec grande distinction et 4 avec distinction), 5 ont été ajournés, 2 se sont retirés et un ne s'est pas présenté.

Sur 44 inscrits pour la candidature vétérinaire, 22 ont obtenu le diplôme (dont 5 avec distinction); les autres ont été ajournés ou se sont retirés.

*
* *

Autriche. — Le vétérinaire tchèque Vaclav Kotlar a été élu député au Reischrat par la circonscription de Melnik-Jungbunzlau, avec deux mille voix de majorité sur son concurrent socialiste.

C'est, croyons-nous, la première fois qu'un vétérinaire praticien est appelé à siéger comme tel à la Chambre des députés de Vienne. C'est comme agriculteur que von Erb avait été autrefois élu.

SOCIETES VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 6 juin 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAQUERRIÈRE.

Le président fait part à la Société de la mort de M. le professeur Röll, de Vienne, membre associé.

M. Benjamin, à l'occasion du procès-verbal, lit une note sur *la paraplégie du cheval.* Il s'agit d'une observation recueillie récemment, qui vient confirmer l'opinion formulée à la séance précédente sur l'influence du repos à l'écurie sur des chevaux dont l'alimentation n'a pas été modifiée.

M. Remlinger, dont la communication sur la *guérison de la rage* (1) avait provoqué quelques observations, apporte de nouvelles informations. M. Peuch, comme l'avait fait observer M. Cagny, a bien observé un cas de guérison de la rage chez la truie (Revue vétérinaire, septembre 1890). Lors de l'épidémie de rage qui sévit dans l'île de Madère, Goldschmidt écrit que trois cents chiens sont morts de la maladie; un seul cas de guérison lui a été signalé. Bouley, dans le Dictionnaire, a émis cette opinion que la rage est susceptible de guérison. M. Remlinger fait remarquer que la Société, en désignant une Commission

1. V. Société centrale de médecine vétérinaire. Séance du 16 mai 1907, in *Revue générale de médecine vétérinaire*, 1er juin 1907, t. IX. p. 167.

pour modifier les instructions sommaires sur la rage, surtout en ce qui concerne la gravité du pronostic, a dépassé les conclusions de son travail. M. Remlinger n'a parlé que de la rage expérimentale, il appartient à la Commission de rechercher si ces faits sont applicables à la rage clinique.

M. Vallée s'associe à M. Remlinger en ce qui concerne le but de la Commission. Il importe de faire remarquer, avant de chercher à mettre en pratique les conclusions de M. Remlinger, toute la différence qui sépare le virus fixe du virus de la rage des rues. Le virus fixe, considéré comme hyperactif, n'est hyperactif que pour le lapin ; dans certains instituts antirabiques, il est utilisé d'emblée pour le traitement des personnes mordues. Il est démontré, d'autre part, que l'on peut inoculer d'emblée tout un cerveau de lapin mort de rage à virus fixe sous la peau ou dans le péritoine du chien pour l'immuniser. Le chien dont M. Remlinger a observé la guérison avait servi à une tentative d'immunisation, et ce n'est qu'à la suite de l'inoculation d'épreuve que la rage est apparue. M. Vallée croit que rien n'autorise à conclure de la rage à virus fixe à la rage à virus des rues. Il ne faut accepter, d'autre part, qu'avec la plus grande réserve les observations de guérison; le diagnostic expérimental ne suffit pas toujours pour affirmer l'existence de la rage; Beck [1], par exemple, a montré que le cerveau des chiens qui succombent aux formes nerveuses de la « maladie » détermine la paralysie des lapins auxquels on l'inocule. La mort du lapin dans les délais, avec paralysie, n'indique pas exclusivement la rage; il faut encore reproduire la maladie en série et avoir les indications fournies par l'examen des ganglions.

Sous la réserve de toutes ces observations, on ne peut que louer M. Remlinger d'avoir jeté le cri d'alarme ; il n'y a pas de raison pour que la rage ne guérisse pas. Néanmoins, le succès du traitement antirabique depuis vingt-cinq ans montre que la guérison de la rage du chien, si elle est possible, doit être exceptionnelle : les vétérinaires n'ont fait traiter que des personnes mordues par des chiens ayant succombé. Sur un autre point, M. Vallée croit ne pas pouvoir accepter l'opinion de M. Remlinger ; celui-ci émet cette idée que les chiens qui ne contractent pas la rage à la suite de l'inoculation ont eu la maladie antérieurement. M. Vallée pense qu'il s'agit plutôt là de cas d'immunité individuelle, comme ceux que l'on observe pour certaines races d'animaux vis-à-vis du charbon et de la clavelée. Si les chiens ont eu la maladie, il doit exister dans leurs ganglions des traces indélébiles du passage du virus; il suffira d'examiner les ganglions des chiens qui résistent à l'inoculation pour se convaincre de la rareté de l'atteinte primitive de rage.

M. Ory communique à la Société un mode de *prophylaxie de la fièvre aphteuse par la vaccination*. A la suite de nombreuses observations et de longues méditations, M. Ory s'est convaincu de la parenté du

1. Beck. *Tollwut und Hundestaupe*. Archiv für Tierheilkunde, t. XXVII, 1902, p. 505.

cow-pox et de la fièvre aphteuse; il n'en veut pour preuves que l'identité du siège des lésions et aussi quelque analogie entre les lésions des deux maladies. Pour vacciner les bovidés contre la fièvre aphteuse, on fait passer le virus vaccinal par l'organisme du cheval où il acquiert ses propriétés immunisantes. M. Ory n'a expérimenté la méthode que sur les animaux de son exploitation et, dès 1901, il en a obtenu les meilleurs résultats.

Pour M. Vallée, les faits rapportés par M. Ory sont du plus haut intérêt s'ils peuvent être confirmés. En effet, on a cru en bactériologie à l'immunité croisée pour le charbon symptomatique et la septicémie gangreneuse; mais étudiant de plus près ces deux virus, on s'est aperçu que le charbon symptomatique était souillé par la septicémie; les animaux étaient immunisés en réalité contre les deux virus, le seul exemple d'immunité croisée n'existait plus.

Sous des analogies apparentes, le cow-pox et la fièvre aphteuse sont deux maladies essentiellement différentes; d'ailleurs, avec des virus filtrants beaucoup plus semblables au virus aphteux que le cow-pox, il n'a pas été possible de donner l'immunité.

Il ne faut pas attacher une importance trop considérable au siège des lésions; celles-ci, pour la fièvre aphteuse, ne résultent pas d'une inoculation locale. Si l'on souille expérimentalement la vulve avec du virus aphteux, on transmet la maladie; il apparaît une éruption podale et une éruption buccale, jamais de localisation vulvaire.

Quant à la transmission à l'homme, à laquelle M. Ory a fait allusion, M. Vallée fait observer que la preuve expérimentale est encore à donner.

M. Ory demande à ce que ces expériences soient reprises, il se propose d'apporter des faits nouveaux démontrant la possibilité de la transmission de la fièvre aphteuse à l'homme.

MM. Durand, Vignon et Haan adressent une étude sur une farine à base de nucléines pour la reconstitution des chevaux maigres ou anémiés.

M. Desoubry lit un rapport sur un travail de MM. Esclauze et Edmond, relatif au mode d'action du chloral comme anesthésique. Les auteurs apportent leur contribution à l'étude de cette question si controversée. Le mémoire est renvoyé à l'examen de la Commission des récompenses.

M. Vallée présente, au nom de M. Rennes, une note *sur les rapports de la zousfana avec le nagana et le surra.*

M. Vallée indique un nouveau procédé de diagnostic de la tuberculose. Le 8 mai, von Pirquet, médecin de la clinique des enfants d'Escherich, à Vienne, communiquait à la Société de médecine interne de Berlin une note sur le diagnostic de la tuberculose des enfants par l'inoculation cutanée de tuberculine. En scarifiant une surface cutanée préalablement souillée de tuberculine, on voit se former une petite papule qui ressemble à celle provoquée par une insertion de vaccin chez un sujet préalablement immunisé. Cette réaction n'apparaît chez les enfants au-dessous de deux ans que chez ceux qui sont en puis-

sance de tuberculose ; elle donne des résultats particulièrement significatifs dans les cas de tuberculose chirurgicale ou de méningite tuberculeuse.

Au-dessus de deux ans, la méthode perd de sa spécificité et la réaction peut se manifester chez des sujets dont il n'est pas possible de déceler la tuberculose. Chez les adultes la réaction est toujours positive, cette constatation ne fait que confirmer l'opinion émise par les légistes, sur la foi de nombreuses autopsies, que tous les hommes sont ou ont été tuberculeux. On trouve, en effet, chez les vieillards, des lésions enkystées renfermant des bacilles virulents, dont l'existence permet d'expliquer l'extrême fréquence des réactions positives à l'inoculation cutanée de tuberculine.

M. Vallée a recherché si la méthode serait applicable aux animaux ; des expériences ont été réalisées sur une quarantaine d'animaux tuberculeux ou sains : sur des bovidés naturellement ou expérimentalement infectés, sur des chevaux tuberculeux, des lapins et des cobayes.

Chez l'animal sain on ne voit rien survenir après une scarification discrète de la peau et badigeonnage avec une dilution de tuberculine brute dans l'eau distillée, à parties égales. Quelquefois on constate un peu de rougeur, d'hyperthermie locale, mais dès le deuxième ou le troisième jour tout rentre dans l'ordre. Au point de vue technique, M. Vallée recommande d'opérer de la façon suivante : choisir une région que l'animal ne peut atteindre en aucune façon ni avec ses propres moyens ni en se frottant sur les objets environnants ; la région de la nuque, les deux côtés du garrot paraissent être les points d'élection pour les scarifications ; la région est rasée, lavée avec de l'eau bouillie sans addition d'antiseptique ; on fait trois ou quatre scarifications parallèles, qui sont badigeonnées avec la dilution de tuberculine à l'aide d'un pinceau doux.

A la suite de cette intervention, il apparaît localement, chez les animaux tuberculeux, une réaction spécifique pour laquelle M. Vallée propose le nom de *cuti-réaction*. Les modifications ne sont pas immédiates ; après vingt-quatre heures, on constate de la turgescence des bords des scarifications ; à jour frisant, on aperçoit une sorte de vallonnement produit par les bourrelets correspondant à chacune des scarifications. Les modifications de la région sont accentuées par ce fait que les poils sont modifiés dans leur teinte ; il est facile d'apprécier avec le doigt la succession des dépressions et des tuméfactions. Lorsque la réaction est violente, toute la partie scarifiée est transformée en un placard rouge, chaud et œdémateux ; la région est douloureuse. La cuti-réaction, qui ne débute pas avant la vingt-quatrième heure, est surtout marquée après quarante-huit heures ; les phénomènes sont très accusés le troisième et le quatrième jour, il existe alors une véritable plaque d'érythème papuleux. La réaction est encore appréciable huit jours après l'intervention. On ne note pas de phénomènes fébriles. Si l'on veut bien considérer toute la valeur de la réaction locale dans l'épreuve à la malléine, on comprendra tout l'intérêt qui s'attache à ce nouveau procédé de diagnostic de la tuberculose ; la tuberculine, dans

les conditions ordinaires de son utilisation, ne déterminant qu'une réaction locale le plus souvent inappréciable.

L'inoculation sous-cutanée de tuberculine empêche la cuti-réaction; mais si l'injection hypodermique de tuberculine est pratiquée vingt-quatre heures après l'inoculation cutanée, l'animal répond par une réaction fébrile caractéristique.

L'intensité de la cuti-réaction est indépendante de la gravité des lésions : des résultats positifs ont été obtenus aussi bien chez un animal profondément tuberculeux, dont les expectorations sont bacillifères depuis plusieurs mois, que chez des animaux ne présentant vraisemblablement que des lésions discrètes consécutives à l'ingestion de petites doses de bacille tuberculeux. La cuti-réaction se fait bien chez les animaux qui ont reçu dans les mois précédents de la tuberculine, même à doses considérables (*plus de 50 litres*). Il y a là une indication pour l'utilisation de la cuti-réaction chez les animaux que l'on soupçonne avoir été tuberculinés antérieurement ou traités par des doses massives de tuberculine; néanmoins M. Vallée préfère réserver ses conclusions sur ce point. La cuti-réaction elle-même ne semble donner qu'une immunité de courte durée contre une nouvelle cuti-réaction : il a été possible d'obtenir deux réactions nettement positives chez le même animal à huit jours d'intervalle.

Des expériences qu'il a entreprises, M. Vallée se croit, avec raison, autorisé à conclure que le procédé de von Pirquet est particulièrement intéressant pour le diagnostic de la tuberculose chez les animaux : les résultats négatifs n'ont été obtenus que chez les animaux sains, les résultats positifs chez les animaux tuberculeux. Le phénomène a l'avantage d'être tout à fait durable, ce qui permet au vétérinaire de réduire à deux le nombre de ses interventions : une pour l'inoculation cutanée, une pour observer le résultat vers la cinquantième ou soixantième heure.

La méthode est applicable à la morve, mais la réaction se produit dans des conditions un peu différentes. Douze heures après la malléination cutanée, on observe chez les sujets infectés une réaction violente; après vingt-quatre heures, tout a disparu. Il ne se produit aucune modification chez les animaux sains. Tandis que la cuti-réaction à la tuberculine est tardive et durable, la cuti-réaction à la malléine est immédiate ou tout au moins hâtive et fugace.

M. Moussu demande de quelle façon il convient de recouvrir les scarifications avec la tuberculine.

M. Vallée croit que le procédé le plus pratique est de badigeonner avec un pinceau doux toute la surface scarifiée.

M. Even voudrait savoir si les animaux qualifiés douteux par la tuberculine sous-cutanée fournissent la cuti-réaction.

M. Vallée répond affirmativement.

M. Even pense qu'une méthode aussi délicate fera sans doute changer d'opinion sur les défaillances de la tuberculine.

La Société accepte de déclarer vacante une place de membre titulaire.

Au nom de M. Pruneau, M. Petit présente la photographie d'une malformation rénale chez le cheval.

M. Petit présente une lésion d'une extrême rareté, aussi bien chez l'homme que chez les animaux; la littérature vétérinaire ne fait pas mention de la possibilité de l'existence d'une semblable altération : il s'agit d'un kyste racémeux de l'ovaire chez la chienne.

M. Petit complète une note présentée par lui à la Société en janvier 1906 (1), relative à un sarcome ostéoide de la voûte crânienne chez le chien. M. Marchand a fait depuis cette époque l'étude des altérations que le développement de cette tumeur avait déterminées dans les centres nerveux : épaississement des méninges, cellules pyramidales pauvres en granulations, atrophie croisée du cervelet.

M. Martel présente des épreuves radiographiques de différentes lésions tuberculeuses du bœuf et du porc. M. Martel, d'après les résultats obtenus, croit à la possibilité de l'utilisation de la radiographie et de la radioscopie pour la recherche des lésions tuberculeuses lors de l'inspection des viandes.

M. Breton a obtenu de bons résultats dans le traitement des coliques du cheval des injections intra-cæcales de chloral. On injecte 30 à 80 grammes de chloral en solution à 1 p. 10. L. Panisset.

INFORMATIONS

Ecoles vétérinaires.

Ecoles étrangères. — Bruxelles. — M. Vanden Eeckhout, assistant, est promu au grade d'agrégé.

Modène. — L'agrégé Dr E. Chiari est chargé du cours de podologie.

L'agrégé Dr Reggiani est chargé du cours de zootechnie.

Pise. — Le professeur Vachetta est élu directeur par 5 voix sur 6 votants.

Pérouse. — La commission d'examen a désigné le professeur P. Negri pour la chaire de pathologie, clinique et manuel opératoire à l'Université libre.

Nécrologie.

M. Boulier (Alfort, 1874), vétérinaire à Deauville (Calvados).

M. Chaussade (Toulouse, 1862), ancien vétérinaire au Bugue (Dordogne), conseiller général.

M. Portier (Alfort, 1875), vétérinaire-major au 35e d'artillerie, chevalier de la Légion d'honneur.

M. Ply (Alfort, 1854), vétérinaire à Buzancy (Ardennes).

M. Jousseaume (Alfort, 1863), vétérinaire en 1er en retraite, chevalier de la Légion d'honneur, décédé à Oran.

M. Bégué (Alfort, 1902), vétérinaire à Beuzeville (Eure).

Faits divers.

Muséum d'histoire naturelle. — Par arrêté de M. le ministre de l'ins-

1. Société centrale de médecine vétérinaire, 15 janvier 1906. *Revue générale de médecine vétérinaire*, t. VII, 1er février 1906, p. 160.

truction publique en date du 30 mai 1907, et sur la présentation du conseil des professeurs, M. Lucet, vétérinaire à Courtenay (Loiret), est nommé assistant à la chaire de pathologie comparée, en remplacement de M. le docteur Phisalix, décédé. M. Lucet remplira en même temps les fonctions de vétérinaire de la ménagerie.

Puisque l'enseignement vétérinaire n'a pu ou n'a su s'attacher M. Lucet, il est heureux que notre ami trouve dans un poste, d'ailleurs très recherché, l'utilisation de ses remarquables qualités de savant et M. Chauveau aura en lui un collaborateur aussi précieux que dévoué.

Services sanitaires départementaux. — Concours de Nîmes. — Le concours que nous avions annoncé n'a pas eu lieu, les trois candidats inscrits ayant renoncé à se présenter.

Le concours est remis à une date ultérieure, en septembre ou octobre, croyons-nous.

Il faut espérer que la préfecture du Gard se donnera cette fois la peine de faire connaître en temps utile la date exacte du concours.

Réunion de l'Association amicale d'Alfort. — L'Association s'est réunie dans les salles du restaurant Marguery, le mardi 18 juin, à sept heures du soir.

Une courte séance fut consacrée à l'examen de la situation financière de la Société, précédant le banquet, qui réunit une cinquantaine de convives.

Au dessert, M. Lucet, président de l'Association, prononce une allocution très applaudie. Il fait, à grands traits, l'histoire du mouvement fédératif professionnel; il rappelle les tentatives de groupement en sociétés à partir de 1840, puis la création du Grand Conseil, ses espérances et ses déceptions, pour aboutir aux réalisations mutualistes d'aujourd'hui.

Réunion de l'Association amicale de Toulouse. — L'assemblée générale annuelle de l'Association des anciens élèves de l'Ecole vétérinaire de Toulouse a eu lieu à Limoges, le dimanche 23 juin, dans une des salles de l'Hôtel-de-Ville.

La séance est ouverte sous la présidence de M. Viguier, vétérinaire départemental de Tarn-et-Garonne. M. le professeur Lafon, secrétaire-général, fait connaître les nouvelles adhésions reçues, les prix décernés et les secours distribués par l'Association depuis la dernière assemblée générale. Puis, en l'absence de M. Bourdelle, trésorier, il expose la situation financière de la Société, qui est très brillante.

Conformément aux statuts, on procède au renouvellement du bureau. Sont élus : *Président*, M. Champetier, vétérinaire-principal en retraite ; *Vice-Présidents*, MM. Viguier, de Montauban, et Camberoque, de Villefranche de-Lauraguais; *Secrétaire-général*, M. Lafon ; *Trésorier*, M. Bourdelle ; *Membres*, MM. Baillet, Charbonnelle, Conte, Delbreil, Delhoste, Ducourneau, Duffaut, Fort, Montané, Sendrail.

En prenant place au bureau, M. Champetier, après avoir remercié ses collègues de l'honneur qui lui est fait, adresse les remerciements

de tous à M. Baillet, pour le zèle et le dévouement dont il a fait preuve pendant sa présidence.

— Le banquet traditionnel, servi dans une des salles de l'hôtel de la Paix, réunissait les membres de l'Association et les membres du Syndicat des inspecteurs de boucherie, qui avaient tenu le même jour une réunion à Limoges.

Au dessert, M. Champetier fait un éloquent éloge du professeur Laulanié.

« Après la mort de Nocard, prématurément enlevé, la profession ne pouvait pas être plus cruellement éprouvée que par la perte de Laulanié.

« ... Laulanié possédait au plus haut degré les qualités qui distinguent les hommes supérieurs : une vaste intelligence, la volonté du travail, la profondeur de la pensée, la souplesse dans l'idée, s'inspirant d'une métaphysique qui ne prenait dans l'abstraction que ce qui est clair et lumineux, une grande richesse du verbe et le talent de l'exposition...

« ... Mais ce qui planait au-dessus de ses exceptionnelles aptitudes scientifiques et les fécondait, c'était sa culture littéraire et ce coloris délicat qu'il donnait aux choses et aux idées...

« ... Son cerveau était embrasé comme les bords de la Garonne sur lesquels il naquit. A Agen, sa ville natale, tout le monde est plus ou moins poète... Il était du pays où la parole semble l'écho d'un rêve d'Orient et où la voix chante plus qu'elle ne parle. Comment, né dans un pareil milieu, n'eût-il pas été vibrant, ardent et poète lui-même?...

« ... S'était-il tracé un programme d'études? Cela ne ressort pas nettement de l'ensemble de ses travaux. Il semble plutôt qu'il a obéi à la pensée qui guide les explorateurs : le monde est vaste, il y a beaucoup de contrées inconnues, ils vont devant eux, toujours plus loin, certains de faire des découvertes... »

M. Detroye, vétérinaire-inspecteur de l'abattoir de Limoges, remercie l'Association d'avoir accepté de faire son banquet annuel en commun avec les inspecteurs de boucherie.

La réunion s'est terminée par la remise d'une plaquette destinée à commémorer le cinquantenaire professionnel de plusieurs membres de l'Association. Ces vétérans sont : M. Raulet, vétérinaire en retraite à Montesquieu-Volvestre, diplômé en 1845; MM. Charbonnelle, vétérinaire militaire en retraite à Guéret, Flamens, vétérinaire militaire en retraite à Castelsarrasin, Villeneuve, vétérinaire à Montauban, diplômés en 1850 ; M. Trassy, vétérinaire à Saint-Pons, diplômé en 1855; M. Baillet, vétérinaire honoraire de la ville de Bordeaux, diplômé en 1857.

BULLETIN MILITAIRE

Promotions. — Par décret en date du 23 juin 1907, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, sont promus :

Au grade de vétérinaire principal de 2e classe.

M. Touvé, vétérinaire-major au 9e rég. d'artillerie, faisant fonctions

de directeur du 10e ressort vétérinaire, en remplacement de M. Champetier, rayé des contrôles de l'activité. — Nommé directeur du 10e ressort vétérinaire.

M. Pader, vétérinaire-major au 23e rég. d'artillerie, faisant fonctions de directeur du 9e ressort vétérinaire, en remplacement de M. Ollier, rayé des contrôles de l'activité. — Nommé directeur du 9e ressort vétérinaire.

Au grade de vétérinaire-major.

M. Caussé, vétérinaire en 1er au 14e rég. de hussards, en remplacement de M. Dumas, retraité. — Affecté au 9e rég. d'artillerie.

M. Lasserre, vétérinaire en 1er au 5e rég. de chasseurs d'Afrique, en remplacement de M. Courteaud, rayé des contrôles de l'activité. — Affecté au 23e rég. d'artillerie.

M. Lambert, vétérinaire en 1er au 9e rég. d'artillerie, en remplacement de M. Portier, décédé. — Affecté au 24e rég. d'artillerie.

M. Fichet, vétérinaire en 1er au 4e rég. de dragons, en remplacement de M. Koerper, rayé des contrôles de l'activité. — Affecté au 27e rég. d'artillerie.

M. Bucquoi, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte de Paris, en remplacement de M. Touvé, promu. — Affecté au 6e rég. d'artillerie.

M. Guillemain, vétérinaire en 1er au 21e rég. de chasseurs, en remplacement de M. Pader, promu. — Affecté au 35e rég. d'artillerie.

Au grade de vétérinaire en 1er.

1er tour (ancienneté). — M. Pradelle, vétérinaire en 2e au 6e rég. de cuirassiers, détaché en Algérie, en remplacement de M. Viaud, mis en non-activité pour infirmités temporaires. — Affecté au 38e rég. d'artillerie.

2e tour (choix). — M. Soumy, vétérinaire en 2e au 16e escadron du train des équipages, en remplacement de M. Poy, décédé. — Affecté au 16e escadron du train des équipages.

3e tour (choix). — M. Huguier, vétérinaire en 2e au 13e rég. de chasseurs, en remplacement de M. Ferré, retraité. — Affecté au 5e rég. de dragons.

1er tour (ancienneté). — M. Bouchy, vétérinaire en 2e au 12e rég. de dragons, en remplacement de M. Legendre, retraité. — Affecté au 4e rég. de dragons.

2e tour (choix). — M. Treuvelot, vétérinaire en 2e au 4e rég. de chasseurs d'Afrique, en remplacement de M. Barbier, décédé. — Affecté au 14e rég. de hussards.

3e tour (choix). — M. Vairon, vétérinaire en 2e au 7e rég. de dragons, en remplacement de M. Caussé, promu. — Affecté au 4e rég. de chasseurs.

1er tour (ancienneté). — M. Seyller, vétérinaire en 2e au 15e rég. de dragons, en remplacement de M. Lasserre, promu. — Affecté au 5e rég. d'artillerie.

2e tour (choix). — M. Pagnon, vétérinaire en 2e au 32e rég. d'artil-

lerie, en remplacement de M. Lambert, promu. — Affecté au 18e rég. de chasseurs.

3e tour (choix). M. Queraud, vétérinaire en 2e au 21e rég. d'artillerie, en remplacement de M. Fichet, promu. — Affecté au 21e rég. d'art.

1er tour (ancienneté). M. Fourcy, vétérinaire en 2e au 3e rég. de chasseurs, en remplacement de M. Bucquoi, promu. — Affecté au 2e escadron du train des équipages.

2e tour (choix). M. Boyer, vétérinaire en 2e au 9e rég. de chasseurs, détaché en Algérie, en remplacement de M. Guillemain, promu. — Affecté au 28e rég. de dragons.

Non-activité. M. Boiret, vétérinaire en 1er en non-activité pour infirmités temporaires, en remplacement de M. Ferret, placé hors cadres à Madagascar. — Affecté au 4e rég. du génie.

Mutations. — Par décision ministérielle du 10 juin 1907 :

M. Boulant, vétérinaire en 1er au 23e rég. d'artillerie, est classé au 30e rég. d'artillerie et nommé directeur de l'annexe de remonte de Bouilhaguet (service).

M. Couronné, vétérinaire en 2e, hors cadres, au 2e rég. d'artillerie coloniale, est réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine. — Affecté au 9e rég. d'artillerie (service).

M. Rennes, vétérinaire en 2e au 9e rég. d'artillerie, en congé de trois ans, est classé au 5e rég. de cuirassiers et maintenu en congé.

M. Castaings, aide-vétérinaire au 28e rég. d'artillerie, est mis hors cadres et affecté au 2e rég. d'artillerie coloniale (service).

M. Craste, aide-vétérinaire au 9e rég. de chasseurs, est affecté au 15e rég. de dragons.

Par décision ministérielle du 21 juin 1907 :

M. Bény, aide-vétérinaire au 6e rég. de cuirassiers, a été mis à la disposition de M. le ministre des colonies et placé hors cadres (Madagascar).

M. Bény recevra du ministère des colonies des instructions pour son embarquement.

Par décision ministérielle du 23 juin 1907 :

M. de Malbec, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte d'Aurillac, est affecté au 21e rég. de chasseurs.

M. Périé, vétérinaire en 1er au 5e rég. d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte du Garros, est classé au 23e rég. d'artillerie et maintenu à l'annexe de remonte du Garros.

M. Girard, vétérinaire en 1er au 5e rég. de dragons, est affecté au 6e rég. de dragons (service).

M. Perrot, vétérinaire en 1er au 28e rég. de dragons, est affecté aux établissements hippiques de Suippes (service).

M. Schelameur, vétérinaire en 1er aux établissements hippiques de Suippes, est affecté au dépôt de remonte de Paris (service).

M. Thiriet, vétérinaire en 1er au 7e rég. de cuirassiers, est affecté au 14e escadron du train des équipages (service).

M. Gaget, vétérinaire en 1er au 38e rég. d'artillerie, est affecté au 3e rég. d'artillerie.

M. Lanartic, vétérinaire en 1er au 14e escadron du train des équipages, est affecté au 7e rég. de cuirassiers (service).

M. Cabriforce, vétérinaire en 1er au 6e rég. de dragons, directeur de l'annexe de remonte de Selles-sur-Cher, est classé pour ordre à l'Ecole d'application de cavalerie et maintenu à l'annexe de remonte de Selles-sur-Cher.

M. Belhomme, vétérinaire en 1er au 2e escadron du train des équipages, directeur de l'annexe de remonte de Saint-Junien, est classé au 9e rég. d'artillerie et maintenu à l'annexe de remonte de Saint-Junien.

M. Ferret, vétérinaire en 1er au 4e rég. de chasseurs, est placé hors cadres et affecté au 7e rég. d'artillerie coloniale, Madagascar (service).

M. Ferret devra être rendu à Marseille le 9 juillet 1907 pour s'y embarquer sur le paquebot quittant ce port le 10 du même mois.

M. Ducher, vétérinaire en 1er au 21e rég. d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de La Brosse, est affecté au 5e rég. de chasseurs d'Afrique (service).

M. Payrou, vétérinaire en 1er au 4e régiment du génie, directeur de l'annexe de remonte du Gibaud, est classé au 7e régiment d'artillerie et maintenu à l'annexe de remonte du Gibaud.

M. Souriau, vétérinaire en 1er au 18e régiment de chasseurs, est affecté au dépôt de remonte d'Aurillac (service).

M. Fort, vétérinaire en 2e au 21e régiment de chasseurs, directeur de l'annexe de remonte de Lavergne, est classé au 18e régiment de dragons et maintenu à l'annexe de remonte de Lavergne.

M. Henry, vétérinaire en 2e au 2e régiment de cuirassiers, détaché aux établissements hippiques de Suippes, est classé au 22e régiment de dragons et maintenu aux établissements hippiques de Suippes.

M. Vantillard, vétérinaire en 2e au 15e régiment de chasseurs, détaché aux batteries d'artillerie de la 3e division de cavalerie, est affecté au 2e régiment de cuirassiers.

M. Dorat, vétérinaire en 2e au 9e régiment de chasseurs, est affecté au 7e régiment de cuirassiers (service).

M. Donnadieu, vétérinaire en 2e au 7e régiment de cuirassiers, est affecté au 21e régiment de chasseurs (service).

M. Colomès, vétérinaire en 2e au 3e régiment d'artillerie, est affecté au 4e régiment de chasseurs d'Afrique (service).

M. Bernis-Bergeret, aide-vétérinaire au 23e régiment d'artillerie, est affecté au 15e régiment de chasseurs (service).

M. Pécastaing, aide-vétérinaire au 3e régiment de dragons, est affecté au 12e régiment de dragons (service).

Approbation de mutations prononcées par l'autorité militaire, 7e rég. état-major à Tananarive. — M. le vétérinaire en 2e Mamet.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5762

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 110. — 15 Juillet 1907.

Recherches expérimentales sur les accidents consécutifs aux vaccinations.

Par le Dr **A. ASCOLI**, de l'Institut sérothérapique de Milan.

On sait que les vaccinations pasteuriennes contre le charbon, après avoir vaincu la défiance initiale, sont reconnues généralement comme un excellent moyen de prophylaxie pour combattre les épizooties charbonneuses. Les vaccinations anticharbonneuses, pratiquées annuellement par centaines de milliers, ont réussi à réduire considérablement la mortalité causée par le charbon dans les troupeaux, surtout parmi les moutons et les bovidés. Ainsi les vaccinations pasteuriennes sont entrées dans les habitudes des agriculteurs en plusieurs régions de France, de Hongrie et d'Italie ; en Allemagne, la méthode est moins répandue et remplacée par la séro-vaccination selon le procédé de Sobernheim. Cependant, il faut l'avouer, ni l'une ni l'autre méthode ne parviennent à supprimer entièrement la mortalité charbonneuse ; quel que soit le procédé adopté, il faut escompter un pourcentage général de 1 p. 100 de pertes parmi les vaccinés ; pour les bovidés seulement, le pourcentage des pertes est un peu inférieur.

Les accidents post-vaccinaux sont attribuables — c'est l'avis des savants français (Bigoteau, Leclainche) — à une infection latente de l'intestin à l'époque de la vaccination. A l'appui de cette hypothèse, on rappelle que l'immunité n'est acquise qu'après une période de plusieurs jours, pendant laquelle il y a augmentation de réceptivité pour l'infection charbonneuse. Au contraire, les auteurs allemands admettent que la mort est attribuable à

l'injection même du vaccin ; la cause en serait une moindre résistance de certains animaux à l'infection, soit par une sorte d'idiosyncrasie, soit par suite de circonstances défavorables indéterminées. Sans doute, il est bien difficile d'établir par les simples données épidémiologiques et cliniques, plus que jamais infidèles dans la pratique vétérinaire, quelle est la mieux fondée des deux hypothèses, combien d'accidents post-vaccinaux doivent être attribués à l'infection latente, combien au germe vaccinal.

Je ne sache pas que les deux hypothèses aient été étudiées expérimentalement ; voilà pourquoi je pense que les recherches rapportées ci-dessous ne sont pas dépourvues d'intérêt ; tout au moins démontrent-elles la possibilité de remplacer les hypothèses par des faits du domaine de l'observation.

Au mois de décembre de l'année passée, j'ai eu l'occasion de visiter la commune de V..., où sévissait une épizootie de charbon depuis le mois de juin ; à la fin de septembre, elle avait causé déjà vingt morts parmi les bovidés. Pendant les mois d'octobre et de novembre, on pratiqua cent trente vaccinations. On dut s'y prendre à plusieurs reprises, parce qu'il y avait des difficultés à convaincre les paysans de l'efficacité de la mesure prophylactique. Il fallut que l'on vît mourir dans une ferme les deux uniques bovidés non vaccinés pour décider enfin les plus entêtés à accepter la vaccination.

Voici maintenant les faits sur lesquels je désire appeler l'attention. Six jours après la seconde vaccination, une vache meurt subitement sans présenter de réaction locale ; après l'autopsie, on conclut à la mort par charbon. Le jour suivant, on appelle le vétérinaire qui avait pratiqué les vaccinations pour visiter deux autres vaches ; il put constater des œdèmes étendus au point d'injection jusqu'au-dessous du ventre ; les animaux ne mangeaient pas ; l'un présentait une température de 41°, l'autre avait une température normale. Malheureusement, on ne nous informa que le jour suivant et notre intervention avec le sérum anticharbonneux arriva trop tard : les deux vaches étaient déjà chancelantes, ne ruminaient plus et présentaient une température de collapsus, 38° et 38°,5. L'examen microscopique et cultural du sang pris à la jugulaire avant l'injection démontra que les bacilles avaient déjà envahi la circulation générale, et, en effet, les animaux moururent l'un une demi-heure, l'autre deux heures après

l'injection du sérum. (Sclavo lui-même n'a réussi qu'une seule fois à sauver un bœuf après l'invasion des bacilles dans le sang.) Cependant, nous avons pu sauver par le sérum deux autres bovidés qui présentaient également des œdèmes assez étendus, ne ruminaient plus et avaient une température de 41° et 40° ; mais dans ces cas l'examen du sang ne décelait pas encore de bacilles.

Les recherches comparatives, faites avec les deux races bacillaires isolées du sang des deux vaches et avec le virus qui avait servi pour la seconde vaccination, donnèrent des résultats fort intéressants en ce qui concerne la virulence des bacilles.

Il faut rappeler avant tout que notre second vaccin, suivant les postulats originaux de Pasteur, tue le cobaye adulte, mais est inoffensif pour le lapin. J'ai réuni dans le tableau I les essais de contrôle faits, comme de coutume, sur l'échantillon du vaccin employé dans les vaccinations de V...

Tableau I.

NUMÉRO de JOURNAL	ESPÈCE ANIMALE	POIDS	VACCIN	MORT après	EXAMEN MICROSCOPIQUE
1190	Cobaye.	450 gr.	0 cc. 25 de vaccin [brut.	54 heures.	Charbon.
1191	»	270 »	id.	48 »	id.
1192	»	370 »	id.	54 »	id.
1193	Lapin.	220 »	id.	Survit.	
1193 *bis*	»	1750 »	id.	Survit.	

Le tableau démontre que le vaccin possédait l'atténuation voulue. D'après les résultats d'études personnelles, nous avons adopté à côté de la méthode de contrôle classique une méthode nouvelle qui permet également de différencier les types atténués des races virulentes. Pour ce qui a trait à la technique de cette méthode, je m'en rapporte à ma publication dans la « *Zeitschrift für Hygiene* ; j'ajouterai seulement que les animaux d'expérience n'étaient tenus en observation que pendant six jours, puisque les animaux de contrôle meurent généralement en deux-trois jours et les animaux immunisés meurent jusqu'après deux semaines à peu près en présentant à l'autopsie, dans la majorité des cas, des lésions charbonneuses viscérales.

Tandis que dans mes recherches précédentes je me servais de races atténuées exactement contrôlées, pour doser la valeur du sérum anticharbonneux, le contrôle de la virulence du vaccin est fait inversement par l'emploi d'un sérum dont on connaît exactement le taux immunisant.

Tableau II.

NUMÉRO DE JOURNAL	ESPÈCE ANIMALE	POIDS	SÉRUM EMPLOYÉ	MORT après	EXAMEN microscopique et anatomique.	ASPECT des CULTURES
1348	Cobaye.	310 gr.	Sérum S^{13} 2 cc.	Survit.		
1349	»	320 »	id.	5 heures.	Charbon.	Vaccin.
1350	»	290 »	id.	Survit.		
1351	»	300 »	id.	Survit.		
1352	»	310 »	id.	Survit.		
1353	»	300 »	id.	Survit.		
1367	»	350 »	Témoin.	2 h. 1/2	Charbon intérieur.	Vaccin.
1368	»	300 »	Témoin.	2 heures.	Charbon classique.	Vaccin.

Dans le tableau II se trouvent réunies les expériences de cet ordre instituées pour le dosage du vaccin employé pour vacciner les animaux morts à la suite de la vaccination : elles démontrent que le type employé comme second vaccin était doué des caractères d'une culture très atténuée vis-à-vis du cobaye, puisque le sérum anticharbonneux parvenait à le protéger. Pour apprécier les résultats à leur juste valeur, il faut bien se rappeler que les limites d'erreur de la méthode atteignent 20 p. 100 dans le dosage du sérum et par conséquent aussi dans les essais du vaccin ; la mort d'un cobaye que l'on trouve enregistrée dans le tableau rentre donc parfaitement dans les limites d'erreur de la méthode même et ne signifie aucunement une virulence exagérée.

Au contraire, les résultats que l'on obtint en étudiant la virulence des types B et A, isolés des deux vaches perdues, furent bien différents. Les cobayes neufs, inoculés avec la même dose vaccinale, au lieu de succomber après 48-54 heures comme

c'était le cas avec notre type atténué, succombèrent après 27-36 heures.

TABLEAU III.

NUMÉRO DE JOURNAL	ESPÈCE ANIMALE	POIDS	CULTURE EMPLOYÉE	MORT après	EXAMEN microscopique et anatomique.	ASPECT des CULTURES
1360	Cobaye.	340 gr.	0 cc. 25 type B en bouillon.	36 h.	Charbon.	Charbon.
1361	»	350 »	id.	27 »	»	»
1365	»	380 »	id.	36 »	»	»
1366	»	300 »	id.	29 »	»	»
1362	Lapin.	2000 »	id.	51 »	»	»
1363	»	2000 »	id.	51 »	»	»
1364	»	2040 »	id.	36 »	»	»
1434	Cobaye.	400 »	0 cc. 25 type A en bouillon.	30 »	»	»
1435	»	320 »	id.	54 »	»	»
1436	Lapin.	920 »	id.	68 »	»	»
1437	»	1250 »		54 »	»	»
1438	»	1350 »		78 »	»	»

Les lapins neufs, qui présentaient tout au plus une légère tuméfaction après l'inoculation de notre vaccin, mouraient rapidement dans 36-51 heures.

Nous avons ensuite immunisé passivement des cobayes par le même sérum qui avait servi auparavant à immuniser les cobayes contre notre vaccin, et qui avait aussi démontré une action thérapeutique manifeste chez les deux bovidés sauvés par son emploi. Après l'injection successive des germes A et B, tous les cobayes ainsi traités moururent avec très peu de retard sur les témoins.

(*Voir page suivante* TABLEAU IV.)

Enfin, on inocula notre type à une série de lapins et on les traita, après un délai de 8-15 jours avec la dose vaccinale du type B ; tous succombèrent au plus tard dans un délai de trois jours et demi.

(*Voir page suivante* TABLEAU V.)

TABLEAU IV.

NUMÉRO DE JOURNAL	ESPÈCE ANIMALE	POIDS	CULTURE EMPLOYÉE	MORT après	EXAMEN microscopique et anatomique.	ASPECT des CULTURES
1354	Cobaye.	330 gr.	0 cc. 25 type B en bouillon.	36 h.	Charbon.	Charbon.
1355	»	300 »	id.	54 »	»	»
1356	»	300 »	id.	45 »	»	»
1357	»	290 »	id.	73 »	»	»
1358	»	310 »	id.	60 »	»	»
1359	»	310 »	id.	54 »	»	»
1365	»	380 »	Témoin.	36 »	»	»
1366	»	300 »	id.	29 »	»	»
1428	»	300 »	0 cc. 25 type A en bouillon.	54 »	»	»
1429	»	300 »	id.	54 »	»	»
1430	»	330 »	id.	54 »	»	»
1431	»	300 »	id.	54 »	»	»
1432	»	330 »	id.	78 »	»	»
1433	»	300 »	id.	54 »	»	»
1434	»	400 »	Témoin.	30 »	»	»
1435	»	320 »	id.	54 »	»	»

TABLEAU V.

NUMÉRO DE JOURNAL	ESPÈCE ANIMALE	POIDS	DÉLAI entre l'injection du type vaccinal et le type B.	MORT APRÈS L'INJECTION du type B.	EXAMEN microscopique et anatomique.	ASPECT des CULTURES
1331	Lapin.	2500 gr.	8 jours.	2 et 3 heures.	Charbon intérieur.	Charbon.
1332	»	2400 »		1 jour.	»	»
1333	»	3200 »		3 1/2 »	Charbon classique.	»
1334	»	2500 »		3 »	Charbon intérieur.	»
1337	»	3050 »	15 jours.	3 1/2 »	»	»
1340	»	2100 »		3 1/2 »	»	»
1341	»	2300 »		3 1/2 »	»	»
1385	»	1300 »	9 jours.	2 1/2 »	»	
1386	»	1600 »		3 »	»	

Toutes ces données réunies démontrent jusqu'à l'évidence la différence notable qui existe entre notre vaccin et les races isolées des bovidés : le premier présente tous les caractères d'une culture atténuée, les seconds possèdent une virulence extraordinaire. En effet, le type B donne la preuve de sa virulence prononcée même sur des animaux de grande taille, en provoquant chez un âne déjà fortement immunisé contre le charbon une hyperthermie jusqu'à 40°,6 et une réaction locale assez considérable.

A côté de ces caractères biologiques, il y a encore une série de données morphologiques qui portent aux mêmes conclusions. Ainsi l'examen microscopique des trois races relève quelques caractères différentiels entre leurs formes animales ; d'ailleurs, sans insister sur cet élément de différenciation quelque peu délicat, l'aspect macroscopique même des cultures est nettement différent : les cultures fraîches des races A et B sont entièrement transparentes ; les colonies du vaccin, au contraire, ne sont transparentes qu'à la périphérie, tandis que le centre est opaque.

Somme toute, entre les races de bactéridies isolées du sang et le vaccin précédemment injecté, il existe une série de caractères différentiels tellement prononcés que leur distinction est aisée.

Cette différence, qui nous permet de caractériser l'un comme un germe atténué, l'autre comme un germe excessivement virulent, implique-t-elle la conclusion qu'il s'agit là de deux races indépendantes, et par conséquent que les bovidés ont été tués par une infection spontanée latente au moment de la vaccination ? Ou bien ne se pourrait-il au contraire que le vaccin, en passant à travers le corps de l'animal, ait acquis des caractères nouveaux et se fût transformé en type virulent ?

Les expériences que j'ai instituées à ce propos ont donné des résultats négatifs. Les passages de notre vaccin à travers le cobaye n'ont ni exalté sensiblement sa virulence, ni modifié ses caractères morphologiques de manière à le rapprocher des races isolées à V... Les types isolés des cobayes après le passage du vaccin conservent en tout cas l'aspect cultural de notre vaccin. Des essais répétés (15 fois) de leur virulence vis-à-vis du cobaye neuf ne révélèrent jamais des écarts appréciables de celle du vaccin inoculé ; encore jamais il ne nous arriva de retrouver après le passage une race capable de tuer le lapin.

Enfin, nous avons essayé deux fois la virulence sur des cobayes

immunisés après le passage à travers le cobaye ; la virulence ne semblait pas exaltée.

TABLEAU VI.

NUMÉRO DE JOURNAL	ESPÈCE ANIMALE	POIDS	SÉRUM EMPLOYÉ	TYPE BACILLAIRE	MORT après	EXAMEN microscopique et anatomique.	ASPECT des CULTURES
1263	Cobaye.	300 gr.	Sérum de l'âne n° 4.	0 cc. 25 bouillon de notre vaccin passé à travers le cobaye N° 1205.	Survit.		
1264	»	320 »	id.		»		
1265	»	360 »	id.		»		
1266	»	300 »	id.		5 1/2 j.	Charbon.	Vaccin.
1369	»	300 »	Sérum employé à V...	0 cc. 25 bouillon de notre vaccin passé à travers le cobaye N° 614.	Survit.		
1370	»	300 »	id.		4 1/2 j.	Charbon.	Vaccin.
1371	»	310 »	id.		4 1]2 j.	Charbon.	Vaccin.
1372	»	300 »	id.		Survit.		
1373	»	300 »	id.		»		
1403	»	300 »	Sérum de l'âne n° 4.		»		
1404	»	300 »	id.		»		
1405	»	300 »	id.		»		
1406	»	300 »	id.		»		
1407	»	300 »	id.		»		
1408	»	300 »	Témoin.		2 jours.	Charbon.	Vaccin.
1378	»	300 »	id.		1 1/2 j.	»	»
1267	»	290 »	id.		2 jours.	»	»

Mes tentatives de passage du vaccin à travers les lapins restèrent en général sans résultat, même en employant de fortes doses de culture. Un seul animal succomba à la suite d'une injection massive de quatre plaques de culture sur gélose, faite à deux reprises. Toutefois, dans ce cas aussi, le type que j'en ai obtenu se montrait plutôt atténué qu'exalté ; car la dose vaccinale ne tuait plus régulièrement le cobaye.

Les essais de passage à travers la brebis demeurèrent également sans résultats ; à en juger par l'absence de bacilles charbonneux au point d'inoculation et par la suivie des animaux, le germe ne semble pas même avoir cultivé. La première brebis supporta très bien l'injection sous-cutanée de 5 c. c. d'une émulsion épaisse de vaccin ; la seconde ne succomba pas non plus, malgré l'injection sous-cutanée de cinq grandes plaques de culture de vaccin sur gélose.

J'aurais voulu ajouter encore quelques expériences sur la chèvre, dans l'espoir que le germe y cultive plus facilement, puisque ce sont les chèvres qui fournissent le plus haut pourcentage d'accidents vaccinaux ; mais des circonstances indépendantes de ma volonté m'en ont empêché jusqu'à présent.

En attendant, si les passages à travers les petits animaux ont démontré que ceux-ci ne peuvent pas exalter la virulence de notre vaccin, il nous semble que les résultats négatifs obtenus sur les animaux de grande taille ne nous autorisent nullement à exclure d'une façon absolue la possibilité d'une exaltation d'un germe qui a cultivé chez les inoculés ; cette réserve est d'autant plus nécessaire que les réactions locales importantes, présentées par les bovidés qui furent le point de départ de ces recherches, parleraient plutôt en faveur d'une possibilité d'exaltation du germe.

A la suite de ces injections, le sérum des deux brebis en question, dosé selon mon procédé, fut trouvé doué de fortes propriétés immunisantes à la dose de 2 c. c. Le fait constitue peut-être un bon argument en faveur de l'efficacité de la vaccination ; par conséquent, je vais multiplier mon observation en employant la simple dose vaccinale, pour arriver à déterminer la valeur de ces vaccinations.

En remettant donc la solution définitive après des expériences plus étendues, je me borne à résumer les résultats de mes recherches dans les conclusions suivantes :

1° Entre le type atténué, employé comme second vaccin anticharbonneux, et ceux isolés des bovidés morts après la vaccination, il existe des caractères différentiels bien marqués, surtout à propos de leur virulence ; la différenciation des races est aisée ;

2° La virulence du vaccin n'est pas exaltée par le passage à travers les petits animaux de laboratoire ; les caractères biologiques ne sont pas rapprochés par là de ceux des races provenant des bovidés morts par accident. Les expériences sur le lapin et la brebis montrent que le vaccin n'y cultive pas ;

3° Le sérum anticharbonneux a le pouvoir d'amender les accidents consécutifs aux vaccinations, pourvu qu'on l'emploie avant que la septicémie se soit déclarée.

BIBLIOGRAPHIE. — Nocard et Leclainche. *Les maladies microbiennes des animaux*, troisième édition, t. I, p. 363. — Bigoteau. *Sur la Pathogénie de la fièvre charbonneuse.* Revue vétérinaire, février 1893.

— Leclainche et Vallée. *Les accidents consécutifs aux vaccinations. Leur pathogénie et prophylaxie.* Annales de l'Institut Pasteur, t. XVI, 1902, p. 614. — Sobernheim. *Immunität bei Milzbrand;* in Kolle und Wassermann. Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, vol. IV, p, 804. — Gärtner und Dammann. *Gutachten des Reichs-Gesundheitsrats ecc...* Arbeiten aus. dem Kais. Gesundheitsamte, vol. XXV, 1907. — Sclavo. *Sullo stato presente della sieroterapia anticarbonchiosa.* Atti R. Accad. dei Fisiocritici, vol. XV, fasc. IV. — Ascoli (A.). *Sul dosaggio del siero anticarbonchioso.* Annali d'Igiene Sper., vol. XVI, 1906 *Zur Wertbestimmung des Milzbrandserums.* Zeitschr., f. Hygiene 1906, vol. LV. — Ascoli (A.). *Zur Kenntniss der aktiven Substanz im Milzbrandserums.* Zeitschrift f. physiol. Chemie, vol. XLVIII, fasc. III-IV, 1906.

RECUEIL DE FAITS :

Tuberculose du maxillaire inférieur.

Par **M. Marcel BALLON**, vétérinaire municipal à Angoulême.

Il s'agit de tumeurs volumineuses siégeant sur chaque branche du maxillaire inférieur d'un bœuf limousin, saisi à l'abattoir d'Angoulême pour tuberculose généralisée ; tumeurs que, du vivant de l'animal, le vendeur et le boucher avaient supposé être l'*ou gras* (os gras), expression locale qui désigne les tumeurs actinomycosiques.

L'animal, en très bon état de chair, présentait une tuberculose généralisée classique. Tous les parenchymes, les poumons, le foie, la rate aussi, étaient le siège d'une quantité considérable de granulations de la grosseur d'une petite noisette, les unes caséeuses, les autres calcifiées. Les plèvres présentaient toutes les formes que peuvent acquérir les granulations isolées ou associées. Le péritoine et le mésentère supportaient une quantité vraiment considérable de ces nodules blanc-grisâtre envahis par des tubercules de différents âges. Les ganglions lymphatiques étaient envahis plus ou moins, mais tous l'étaient.

Les branches du maxillaire inférieur présentaient, au niveau des premières molaires, de volumineuses tumeurs, de la grosseur du poing, mamelonnées, percées de fistules par où s'échappait un tissu bourgeonnant envahi par des tubercules jaunâtres. Les molaires correspondantes étaient déchaussées, mobiles ; à leur base, des fistules, larges, profondes, s'engageaient dans la profondeur de la tumeur où l'on apercevait le même tissu bourgeonnant. La section de la tumeur montrait un tissu osseux boursouflé, très mince à certains endroits, dont les anfractuosités étaient remplies d'un tissu bourgeonnant, rougeâtre à ses parties en contact avec l'os et totalement envahi à ses parties centrales par des tubercules jaunâtres caséeux ou calcaires.

Les abattoirs d'Angoulême n'étant pas encore pourvus de labora-

toire, j'ai confié l'examen microscopique de cette pièce à mon excellent collègue et ami Chaussé, de Versailles, qui a trouvé, dans ces lésions, une grande quantité de bacilles tuberculeux, ce qui était d'ailleurs facile à prévoir, étant donnée l'affection dont l'animal était atteint, mais il faut avouer que le diagnostic était de beaucoup plus difficile pendant la vie, alors que tout semblait indiquer une tumeur actinomycosique.

J'ai pensé que ce cas méritait d'être signalé tant au point de vue de la rareté des lésions tuberculeuses des os et surtout des maxillaires que je n'ai vu signalées nulle part, qu'au point de vue de l'importance du diagnostic différentiel des tumeurs de la mâchoire.

Rupture du gros intestin causée par l'ingestion d'une grande quantité de son.

Par **M. CHANIER**, vétérinaire au 4me hussards.

Un de mes camarades avait acheté une belle jument de pur-sang dont les perforés étaient légèrement claqués. Je lui mis le feu et elle fut laissée en liberté dans un box.

Quelques jours après le propriétaire vint me dire que sa jument urinait difficilement. La miction s'accompagnait, en effet, d'efforts violents presque infructueux. J'instituai, sans succès d'ailleurs, un traitement par les diurétiques froids. Deux jours après le sujet fut pris de coliques. Les symptômes me conduisent au diagnostic d'indigestion intestinale par stase alimentaire. Malgré un traitement rationnel (pilocarpine à petites doses répétées), la jument mourut.

A l'autopsie, je découvris une déchirure de la deuxième portion du gros côlon et tout ce réservoir littéralement bourré de son presque sec.

Mon camarade m'avoua alors qu'il faisait manger à sa jument du son frisé presque à volonté « pour lui reposer les intestins ». Cette méthode est malheureusement trop employée par les hommes de cheval. A tous ceux qui me demandent conseil, je ne cesse de répéter que le son venant des moulins perfectionnés a une valeur alimentaire presque nulle et que de plus il est dangereux. Je ne le recommande que dans des barbotages très clairs, pour servir, par sa consistance, de véhicule à la farine d'orge.

L'enseignement à tirer de cette courte observation peut se résumer en deux points :

1o Le son frisé ingéré en masse prend un tel volume d'eau à l'organisme que l'urine n'est plus produite qu'en faible quantité, d'où troubles urinaires ;

2o Dans les mêmes conditions le son gonfle en absorbant de l'eau, mais il n'est cependant pas assez mouillé pour glisser aisément le long

des parois de l'intestin et il détermine une stase alimentaire qui s'accompagne de coliques : une déchirure intestinale mortelle peut se produire facilement dans ces conditions.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

Dr J. KARLINSKI (Tesanj). — Sur la question de la tuberculose germinative chez les animaux. *Zeitschrift für Thiermedicin*, octobre 1905, p. 414.

Tandis que la transmission placentaire du fœtus, spontanée ou expérimentale, a été plusieurs fois rapportée, l'infection de l'œuf d'une mère saine par le sperme est considérée comme une rareté extrême.

L'auteur a réalisé, en ces deux dernières années, à Cajnaica (Bosnie), une série d'expériences sur cette question.

Expérience I. — Un bouc noir, âgé de 4 ans, vigoureux, ne réagissant pas à la tuberculine, est infecté par la voie veineuse avec une culture du bacille tuberculeux humain. Après trois mois, le bouc, gravement infecté, tousse et a les ganglions du cou engorgés.

Il couvre quatre chèvres saines, dont il est aussitôt séparé. Celles-ci, d'ailleurs, éprouvées au début de la gestation, ne réagissent pas à la tuberculine.

Le bouc abattu présente des lésions étendues aux ganglions, à la plèvre, au foie, au rein..., mais les testicules sont indemnes.

Les quatre chevreaux, nés des chèvres fécondées par le bouc malade, sont indemnes de tuberculose.

Exp. II. — Un bouc, âgé de 4 ans, reçoit, le 15 mars 1904, dans le testicule gauche, 5 c. c. d'une émulsion de bacilles tuberculeux d'origine humaine. Après six semaines, on constate une tuméfaction dure et douloureuse du testicule injecté.

Sept mois après l'inoculation, le bouc couvre quatre chèvres ne réagissant pas à la tuberculine et âgées de 2 ans 1/2 à 4 ans 1/2. Les chèvres sont aussitôt isolées.

En février 1905, le bouc est triste, mange peu et se déplace avec peine. Il est sacrifié.

Les viscères abdominaux sont sains, mais le péritoine porte, sur le plan inférieur du bassin, de nombreux nodules gris du diamètre de 1 centim. Les ganglions mésentériques, de la grosseur d'une noisette, sont ramollis et caséeux. Le testicule gauche pèse 470 grammes et le droit 100 grammes seulement. Le testicule gauche renferme de nombreux foyers ramollis, avec des bacilles abondants ; on ne trouve pas de bacilles dans le sperme à l'examen direct, tandis que la culture sur le milieu de Hesse donne quelques colonies et que l'inoculation intrapéritonéale infecte deux cobayes.

Du 31 mars au 4 avril 1905, les chèvres donnent quatre chevreaux. Les mères et les jeunes sont sacrifiés le 14 juin. Les chèvres sont saines. Un des chevreaux, un mâle, présente à la face postérieure du diaphragme un foyer tuberculeux; en outre, des tubercules gris siègent sur la séreuse de l'intestin grêle, et les ganglions voisins sont caséeux.

Exp. III. — Un bouc, âgé de 5 ans, très vigoureux, ne réagissant pas à la tuberculine, reçoit, le 17 mars 1904, dans le testicule droit, 5 c. c. d'une émulsion de bacille humain. Le 22 mars, le même bouc reçoit dans la jugulaire 2 c. c. et demi de la même émulsion.

Après 14 jours, on note les mêmes accidents locaux que dans l'expérience précédente. La tumeur grossit très vite, et, après 20 jours, elle a le volume de la tête d'un enfant. Le bouc est abattu, mange peu et reste couché la plupart du temps.

Au 1er mai, la tumeur testiculaire s'abcède. Le bouc maigrit et tousse; malgré cela, l'appétit augmente et la tumeur reste stationnaire.

A la fin d'octobre 1904, le bouc saillit cinq chèvres, âgées de 2 à 4 ans, qui sont aussitôt isolées. Le bouc maigrit à vue d'œil et il est abattu le 1er mars 1905.

Les ganglions bronchiques sont caséeux; la plèvre, les deux faces du diaphragme sont couvertes de néoformations tuberculeuses; les lobes antérieurs du poumon, le foie, le rein montrent des foyers caséeux. Le testicule droit pèse 370 grammes et le gauche 110 grammes; on trouve dans le testicule treize centres ramollis, jaunâtres, du diamètre d'un pois à celui d'une noisette. On ne voit pas de bacilles dans les nombreuses préparations faites avec le contenu des vésicules séminales; au contraire, l'ensemencement sur le milieu de Hesse et l'inoculation au cobaye sont positifs.

Cinq chevreaux naissent du 31 mars au 4 avril. Ils sont sacrifiés, en même temps que les mères, le 19 juin.

Les chèvres sont entièrement indemnes de tuberculose; chez quatre chevrettes qui étaient restées maigres, on constate la tuméfaction des ganglions du cou, la caséification des ganglions du mésentère et des nodules gris à la surface du foie et des reins; partout on trouve des bacilles.

— A ces données, l'auteur ajoute une observation déjà publiée dans un de ses travaux antérieurs.

Il s'agit d'un taureau de la Möllthal, qui avait présenté à l'autopsie de la tuberculose des ganglions bronchiques, de l'intestin grêle et du testicule.

Les veaux nés de ce taureau réagissaient à la tuberculine et ils présentèrent à l'autopsie une caséification des ganglions abdominaux.

— Les faits rapportés montrent, contrairement à l'opinion de Schlüter [1], que l'infection tuberculeuse de l'œuf par le sperme est possible. Il y a lieu de tenir compte de cette constatation dans l'élevage des animaux. E. L.

1. Schlüter. *Die Anlagen zur Tuberculose*, Leipzig und Wien, 1905, p. 35.

Mme L. RABINOWITSCH. — Bacilles tuberculeux latents. *Berliner klinische Wochenschrift*, 14 janvier 1907, no 2, p. 35.

Dès 1876, Orth signalait que des ganglions sains en apparence peuvent recéler pourtant des bacilles de Koch. Les ganglions examinés provenaient de lapins qui avaient ingéré des produits tuberculeux d'origine bovine.

Les recherches sur la tuberculose latente sont devenues plus faciles et partant plus nombreuses après la découverte par Koch du bacille spécifique. Loomis (1890) et Pizzini (1892) mettent en évidence des bacilles dans les ganglions bronchiques d'individus ne présentant aucun signe de tuberculose. Kälble (1899) trouve des bacilles dans des ganglions qui paraissent normaux même à l'analyse histologique.

Plus récemment, Allan Macfadyen et Macconkey (1903) ont examiné les ganglions mésentériques de vingt enfants qui n'étaient point tuberculeux : cinq fois il existait des bacilles ; dans deux cas seulement l'examen microscopique fut positif. Harbitz (1905), chez quatre-vingt-onze enfants qui ne présentent aucun signe de tuberculose, trouve dix-huit fois des bacilles dans les ganglions cervicaux, brachiaux, mésentériques, rétropéritonéaux. Weichselbaum et Bartel (1905) relèvent huit fois la tuberculose latente chez des enfants morts d'affections diverses sans tuberculose et Rosenberger (1905) six fois sur vingt et un individus. Au cours de leurs recherches, Calmette, Guérin, Deléarde (1906) montrent la virulence des ganglions mésentériques de trois enfants sur vingt qui sont examinés. Weber et ses collaborateurs (1906), sur vingt-six enfants, ne trouvent qu'une seule fois des bacilles dans un ganglion cervical non modifié : il s'agit de bacilles d'origine bovine. Th. Smith, examinant sept enfants scrofuleux avec ramollissement des ganglions cervicaux, trouve quatre fois des bacilles bovins ; une fois les bacilles existaient dans les amygdales.

En même temps que des recherches étaient entreprises sur les bacilles latents dans les ganglions de l'homme, des travaux parallèles montraient leur existence dans les organes non modifiés des animaux. Les travaux de Rabinowitsch, Adami et Martin, Gehrmann et Evans, Ravenel, Mohler, Moussu, Vallée, Martel ont montré la virulence possible du lait non modifié sécrété par une mamelle en apparence saine par les vaches tuberculeuses. La virulence des ganglions non modifiés a été mise en évidence au cours des essais de vaccination par Schroeder et Cotton, Lignières, Vallée, Moussu, ou au cours des essais d'infection par les voies digestives dans le but d'élucider la pathogénie par Bartel, Calmette et Guérin, Vallée.

Toutes les expériences réalisées depuis les constatations de Orth établissent nettement la possibilité d'un état latent pour le bacille de Koch. Quelques questions restent à résoudre, et c'est là surtout la partie originale du travail de Rabinowitsch. Combien de temps les bacilles peuvent-ils rester à l'état latent sans faire de lésions ? Il est difficile de répondre à cette question et l'expérimentation ne possède pas actuellement des données suffisantes pour trouver la solution : les ba-

cilles, en effet, qui ont franchi une muqueuse ne provoquent pas rigoureusement des lésions dans les ganglions correspondants, ils peuvent franchir cette première chaîne pour faire des lésions ou rester latents dans d'autres ganglions. En présence de bacilles tuberculeux latents, il n'est pas possible de préciser ni le mode de l'infection, ni la porte d'entrée, et par conséquent on ne peut déterminer combien de temps les bacilles peuvent rester sans faire des lésions puisqu'il n'est pas possible de préciser à quel moment ils se sont installés.

Une autre question est de savoir quelle est la virulence des bacilles latents. Est-elle affaiblie ou au contraire conservée avec ses caractères particuliers et pendant combien de temps ? Mme Rabinowitsch a examiné, dans le but de faire cette détermination, un enfant de quatorze mois dont les ganglions étaient ramollis sans tuberculose, quatre adultes dont les ganglions bronchiques étaient calcifiés, un seul présentait de la tuberculose pulmonaire. Les ganglions calcifiés sont le reliquat d'un processus tuberculeux antérieur, et s'ils renferment des bacilles il serait peut-être plus exact de parler de persistance que de latence. Les recherches de Kurlow, de Baumgarten ont établi que les foyers caséo-calcaires renferment des bacilles. Par contre, les ganglions calcifiés sont considérés comme complètement guéris et ne contenant pas de bacilles; pourtant Rabinowitsch montre la virulence des ganglions calcifiés. La lésion tuberculeuse, même calcifiée, doit donc toujours être considérée comme une lésion à redouter; elle pourrait, sous diverses influences, être le point de départ d'une nouvelle poussée de la maladie.

Pour apprécier la virulence des ganglions renfermant des bacilles latents, Mme Rabinowitsch inocule les ganglions au cobaye et fait des cultures à partir des lésions obtenues. On peut alors doser le matériel infectant et faire des essais comparatifs : un adulte a fourni de la tuberculose bovine, l'enfant et un adulte ont donné une tuberculose humaine de virulence moyenne, les autres une tuberculose pleinement virulente.

L'auteur conclut que les bacilles tuberculeux latents se conservent, même dans les lésions calcifiées, avec leurs propriétés (type humain, type bovin) et toute leur virulence. L. Panisset.

G. RULF. — Sur une maladie du porc causée par le Bacillus pyogènes suis. *Allatorvosi Lapok*, 10 février 1906, p. 61.

Dans un effectif de deux cent quatre-vingt-dix porcelets, cent quatre-vingts présentent, en l'espace de trois semaines, les symptômes suivants : abattement, petites taches rouges de la peau, surtout dans la région parotidienne, sur la poitrine et sous le ventre ; dans les mêmes points, se montrent ensuite des croûtes noirâtres. L'appétit est diminué et, après deux ou trois jours, la diarrhée apparaît graduellement. Toux douloureuse.

La maladie se termine par la mort, en trois à quatorze jours chez soixante-quatre porcelets; chez les autres, il se produit d'abord une amélioration, mais la plupart du temps le catarrhe intestinal persiste

à l'état chronique; les malades sont réduits à l'état squelettique; on note aussi chez quelques-uns des contractions toniques et cloniques. Par la suite, quarante-quatre de ces derniers finissent par mourir.

Chez les porcelets ayant succombé à la suite de l'évolution aiguë on trouve des lésions de gastro-entérite aiguë, avec tuméfaction des ganglions mésentériques et des ganglions péribronchiques; chez ceux qui meurent tardivement, il existe des foyers purulents sous la muqueuse intestinale, dans le poumon et fréquemment aussi dans la rate.

L'examen bactériologique démontre la présence du bacille de Grips dans les organes malades.

Quelques mois plus tard, la porcherie est envahie par la peste du porc, compliquée de septicémie (Schweineseuche), et 70 p. 100 des porcelets restants succombent à ces dernières maladies, ainsi que 25 (soit 41,6 p. 100) des verrats et des truies mères.

L'auteur pense que la résistance des porcelets à l'égard de la schweineseuche a été diminuée par l'invasion du bacille de Grips.

Dr Marek (Budapest).

ELMASSIAN et URIZAR. — Note sur une maladie sphacellaire des bovidés du Paraguay. *Annales de l'Institut Pasteur*, no 11, 25 novembre 1906, pp. 969-975.

La maladie se traduit par des troubles généraux et par des lésions cutanées, consistant en de multiples plaques de sphacèle ; de l'œdème du train postérieur et une cachexie profonde en caractérisent la période finale qui aboutit presque toujours à la mort.

Il ne s'agit pas d'une des multiples manifestations cliniques dues au bacille de la nécrose, on trouve au contraire dans les tissus malades un gros bâtonnet; les auteurs donnent à l'affection le nom de *maladie de Barnés.*

Le début est signalé par l'apparition d'une plaque de sphacèle sur la région périnéale ou encore sur les oreilles, à la base de la queue, sur les mamelles; dans ces derniers cas, le processus sphacellaire provoque la chute des organes. En plus de la lésion ordinaire, des plaques secondaires occupent le cou et les flancs. La partie mortifiée s'isole des parties saines, par un sillon qui laisse écouler une sanie abondante ; le plus souvent elle reste adhérente aux parties sous-jacentes. Toute la région malade est soulevée par un œdème très dur et prononcé, l'œdème devient plus manifeste lorsque les lésions sont compliquées par le développement d'une énorme quantité de larves. Les indigènes rapportent l'affection à un accident traumatique (coup de corne) compliqué plus tard par les mouches, de là le nom de « *cornada* ».

L'œdème, d'abord limité aux parties sphacélées, envahit tout le train postérieur, il rend la marche difficile et donne à l'animal une attitude des plus typiques. Le tissu œdématié offre une grande résistance à la section, et la coupe ne laisse suinter qu'une faible quantité de liquide. L'amaigrissement est extrême à la dernière période de la maladie.

Aucun organe thoracique n'est altéré. Les deux feuillets du péritoine sont épaissis, injectés, avec une petite quantité d'épanchement; les reins sont turgescents; au microscope on constate de la congestion, des hémorragies et une légère altération des glomérules de Malpighi. A l'examen du sang, on note une réduction du nombre des hématies et une hypoleucocytose polynucléaire. Les auteurs ont trouvé dans le sang des corpuscules ronds dont la nature et la signification n'ont pas été précisées; il s'agit vraisemblablement d'hématies altérées; ces corpuscules existent chez les animaux cachectiques et chez les chevaux cadérés.

Dans les parties mortifiées on trouve un gros bacille, ne prenant pas le Gram, qu'il n'a pas été possible de cultiver; le sang et la pulpe des organes n'ont rien donné.

La maladie paraît être contagieuse, elle atteint successivement les animaux d'une même exploitation (20 p. 100 de l'effectif). On incrimine les plantes vénéneuses, les piqûres d'œstres. Elmassian et Urizar croient que la piqûre est insuffisante et que les mouches doivent jouer le rôle de vecteurs pour un parasite qui reste à déterminer.

Isolement des malades, application d'huile phéniquée à 4 p. 100. Les animaux malades non traités succombent régulièrement.

L. Panisset.

VIGADI. — Une inflammation ulcéreuse contagieuse de la bouche et des onglons chez les bovidés. *Allatorvosi Lapok*, 1906, p. 423.

Dans un effectif de quarante-quatre têtes on constate, pendant la saison du pâturage, une maladie contagieuse spécifique présentant beaucoup d'analogie avec la fièvre aphteuse.

Le tableau symptomatique est le suivant : abattement et diminution de l'appétit sans élévation marquée de la température. Après un à deux jours, écoulement de salive et rougeur de la muqueuse buccale qui présente quelques foyers aboutissant à la nécrose, gris-blanc, arrondis, du diamètre d'une lentille à celui d'une pièce de un franc, répartis à la face interne des lèvres, sur le bourrelet et à la pointe de la langue.

Après l'élimination de la partie de muqueuse nécrosée, il reste une plaie superficielle, rosée et saignant facilement, et aussi, çà et là, des ulcères profonds à fond gris-blanc sale.

Peu à peu, en même temps que ces lésions évoluent, on note une tuméfaction douloureuse des ailes du nez et des joues, avec des croûtes jaune-brun, qui se détachent en laissant à nu des surfaces suintantes.

En plusieurs cas, des troubles sont constatés du côté des onglons; la peau de l'espace inter-digité et très souvent celle de la couronne est tuméfiée, chaude et douloureuse. Après un à deux jours elle se nécrose en un ou plusieurs points, sur des surfaces du diamètre d'une pièce de un franc. La surface mise à nu par l'élimination de la peau nécrosée est ulcéreuse et saigne au moindre contact.

En quelques cas enfin, on remarque une tuméfaction de la peau dan la région du paturon, avec formation consécutive de croûtes.

Dans les formes légères, alors que les lésions des muqueuses ou de la peau sont superficielles, la cicatrisation est complète après un ou deux jours; lors de nécrose profonde, elle n'est achevée qu'après huit à dix jours.

La maladie se différencie facilement de la fièvre aphteuse par l'absence de vésicules chez tous les malades. Dr Marek (Budapest).

Et. BURNET. — Contribution à l'étude de l'épithélioma contagieux des oiseaux. *Annales de l'Institut Pasteur*, 15 septembre 1906, n° 9, pp. 742-763.

L'épithélioma contagieux des volailles présente avec les maladies éruptives, surtout avec la variole, des analogies qui lui ont fait donner le nom de variole aviaire. Il s'agit d'une maladie à localisations épithéliales, véritables tumeurs malpighiennes, type intermédiaire entre une simple réaction épithéliale et une tumeur épithéliomateuse. Les cellules malades renferment des inclusions analogues à celles qu'on observe dans la plupart des maladies éruptives et dans certaines tumeurs cancéreuses, et que nombre d'auteurs croient encore de nature parasitaire. Marx et Sticker (1902) ont montré que le liquide provenant du broyage d'une tumeur, filtré sur bougie Berkefeld, est virulent.

L'affection sévit souvent par épidémies sur les oiseaux de basse-cour : poules, pigeons, oies, dindons. Les tumeurs apparaissent tout-d'abord sur les parties non emplumées de la tête; souvent sanguinolentes, elles se recouvrent de croûtes brunâtres; après trois à quatre semaines, les tumeurs se flétrissent, tombent par squames sans laisser de cicatrice. Quand l'éruption est étendue, l'oiseau succombe à des infections secondaires. La maladie peut s'étendre aux muqueuses; on ne signale aucune lésion des organes internes. Les oiseaux qui ont guéri ne prennent plus la maladie.

Pour infecter le pigeon il suffit de scarifier les régions sensibles et de les frotter avec une tumeur excisée; les tumeurs apparaissent après quatre ou cinq jours; à la suite de nombreux passages, le virus n'a pas paru se modifier. On peut obtenir expérimentalement des lésions très étendues en plumant la poitrine et en frottant toute la surface avec une dilution de virus ; une tumeur se développe au point d'implantation de chaque plume ; la plume ne repousse pas, parfois elle perce la tumeur. On peut obtenir des pustules cornéennes, mais qui ne sont pas toujours visibles macroscopiquement; on constate au microscope des inclusions spécifiques.

Le mode d'infection le plus naturel paraît être le simple contact; pourtant la cohabitation même prolongée n'a pas permis la transmission de la maladie. Le contact ne serait qu'un mode possible de contagion; ce n'est très probablement pas le mode naturel. Seule l'inoculation intraveineuse reproduit exactement le tableau de la maladie naturelle; après cinq jours d'incubation, les tumeurs apparaissent toujours aux points d'inoculation. Le virus doit se fixer sur les points où l'épiderme est excorié; si l'on arrache une plume, sur ce point naîtra une tumeur. La présence du virus dans le sang et les organes internes

est établie expérimentalement par l'auteur. La maladie a pu être reproduite par ingestion du virus, le sang et le foie de l'animal infecté se sont montrés virulents; il existait une lésion au niveau de l'œsophage, contrairement aux assertions de tous les auteurs qui disent ne pas avoir observé de lésions internes dans la maladie naturelle. Le virus existe dans l'épiderme en quantité extraordinaire; une suspension légère donne encore la maladie après qu'on l'a diluée 2.000 fois. Les dilutions du virus sont tuées en huit minutes à 60°, alors que les squames sont encore virulentes après une heure et demie. Les résultats différents de Marx et Sticker sur la résistance du virus sont dus à un état physique différent des matières soumises à l'épreuve ; la dessiccation est un bon moyen de conservation, la dilution glycérinée s'est montrée active après cent vingt jours. La résistance du virus n'est pas en faveur du protozoaire agent de l'épithélioma contagieux.

La bougie Chamberland F ne laisse pas passer le virus; sur les bougies Berkefeld, il ne passe que d'une façon irrégulière; il se comporte de la même façon que le virus claveleux. Le virus de l'épithélioma n'est pas nécessairement d'une finesse extrême ; il est exceptionnel qu'il filtre sans que filtrent en même temps des tests comme le vibrion cholérique qui est mobile ou le choléra des poules qui est immobile; il n'est pas forcément un microbe invisible, et peut être de l'ordre de grandeur du microbe de la péripneumonie. La possibilité de la filtration rend improbable la théorie coccidienne. Burnet, contrairement à Löwenthal, n'a pas trouvé de pigeons doués de l'immunité naturelle ; certaines espèces sont faciles à immuniser solidement, quelquefois la sensibilité existe après six semaines ; le plus souvent les animaux sont résistants quatre ou cinq mois après la première inoculation.

L'étude histologique d'une lésion adulte montre un épaississement de l'épiderme avec formation de bourgeons épithéliaux, un accroissement considérable du volume des cellules, leur vacuolisation et leur dégénérescence. On trouve dans chaque cellule un noyau et une inclusion, et en outre des granulations qui prennent la même coloration que le noyau. Les cellules de la plume, quand celle-ci participe à la maladie, ont l'aspect spécifique et renferment des inclusions. Le tissu conjonctif ne renferme pas d'inclusion. Les pustules cornéennes présentent des cellules caractéristiques avec des inclusions nettement mûriformes. Partout où se trouvent des inclusions, il y a du virus.

L'auteur cherche à déterminer la nature des inclusions et leur rapport avec le virus de l'épithélioma. Trois hypothèses sont possibles : les inclusions sont des parasites; elles sont des produits de sécrétion ou de dégénérescence cellulaire, ou encore l'inclusion renferme le microbe dans une substance de désintégration cellulaire. Borrel, par une technique spéciale, a pu dissocier les éléments qui constituent ces inclusions; ce sont des amas granuleux formés par des éléments entourés d'une enveloppe muqueuse, leur ressemblance avec des éléments microbiens est frappante. La nature bactérienne des inclusions n'est qu'une hypothèse, mais dont on doit tenir compte. Seule la culture

peut prouver la vérité de cette hypothèse : le virus de l'épithélioma contagieux des oiseaux est une bactérie filtrante que l'on trouve en amas dans les cellules malades. L. Panisset.

P.-G. Woolley. — Peste bovine. *Philippine Journal of Science*, t. I, 1906, p. 577.

La peste bovine est endémique aux Philippines. Elle sévit sous une forme qui diffère à la fois de celles qui sont observées en Europe et dans l'Afrique centrale.

Les lésions les plus fréquentes sont : émaciation, conjonctivite séro-purulente, congestion et inflammation du tube digestif, localisée en général au niveau de la caillette et du pylore. Pétéchies sur la muqueuse intestinale, dans le cœur, les reins, le foie et les ganglions lymphatiques. Souvent les seules lésions appréciables portent sur la caillette, le pylore et la partie supérieure (?) de l'intestin grêle.

Les éruptions cutanées communes en Europe (!) et dans l'Inde sont rares, ainsi que les ulcérations de la muqueuse buccale, de la pituitaire et des plaques de Peyer. La vésicule biliaire est distendue par un liquide verdâtre. Le vagin est toujours congestionné.

La peste mortelle est souvent associée à une autre maladie : piroplasmoses (fièvre du Texas) ou trypanosomiases, qui sont enzootiques dans les îles. Ces dernières sont surtout fréquentes chez le carabao qui paraît n'en pas souffrir alors qu'il est bien nourri et astreint à un travail régulier.

La présence des trypanosomes rend impossible la vaccination par la méthode simultanée dans l'île de Negros. Tous les inoculés succombent avec les symptômes de la peste et les trypanosomes pullulent dans le sang. Même chez le carabao, l'association des deux infections détermine un état très grave. Les mêmes faits ont été relevés dans l'Inde (Lingard, Holmes, Durrant). En Egypte, les mêmes complications ont été rapportées. La fièvre aphteuse, bien que moins virulente que dans les climats tempérés, devient grave dès qu'elle complique la peste bovine.

Sur un total de 1.494 animaux vaccinés dans les provinces du 1er janvier au 31 août 1903, on a eu 42 morts (soit 2,8 p. 100). 776 animaux qui reçoivent seulement le sérum donnent 48 morts (6,1 p. 100).

La vaccination d'un troupeau de 56 bovidés américains, importés comme bêtes laitières, a donné un résultat désastreux. A leur arrivée, ils avaient reçu 300 c. c. d'un sérum qui protège les bêtes indigènes ou chinoises, à la dose de 30 c. c. Douze jours plus tard, ils reçoivent 30 c. c. de sérum et 1 c. c. de sang virulent. Tous les inoculés meurent de la peste. Il est probable que les animaux étaient infectés par les piroplasmes.

Ainsi, dans les pays où les animaux présentent des infections du sang, la méthode simultanée est dangereuse ou impraticable.

La sérothérapie curative peut être utilisée, à cette condition d'intervenir avant le troisième jour de la maladie. Il faut injecter 100 c. c.,

de préférence dans les veines. Plusieurs injections peuvent être nécessaires. E. L.

DANIELS. — L'épizootie de peste bovine à Selangor. 1903 et 1904. *Studies from the Institute for medical Research, Federated Malay States*, 1905, pp. 1-16.

La peste a été importée deux fois à Port-Swettenham, Kwala-Selangor et Kwala-Lampour par des convois de buffles expédiés par mer de Penang.

A Selangor, la population comprend comme races indigènes des bœufs siamois, jaunes ou bruns, ainsi que la petite variété noire de Kedah et des bœufs indiens. Les races importées comprennent : le bœuf de Bali et ses croisements avec le bœuf de Bornéo (*Bos sondiacus*); le buffle malais (Carabao) et le buffle indien ou de Delhi employé pour le lait.

La réceptivité de ces divers animaux est très différente. Le buffle malais est très sensible (85 p. 100 de mortalité et plus), tandis que le buffle indien, ainsi que le bœuf de même origine, ne succombe que par exception et avec des lésions atténuées. Le bœuf siamois résiste assez mal (75 p. 100 de mortalité), moins bien que celui de l'Inde (53 p. 100 de morts).

La piroplasmose complique la peste dans un grand nombre de cas et ainsi l'influence de la race devient moins nette.

M. Moir, vétérinaire du gouvernement de Perak, a utilisé le sérum avec des résultats très satisfaisants. M. Ford, dans le gouvernement de Selangor, constate que la maladie est atténuée et la guérison très fréquente si le sérum est injecté préventivement; bien que la protection à l'égard de l'infection soit peu prolongée, l'emploi du sérum a une valeur prophylactique considérable en ce qu'il permet de limiter les quarantaines. Chez le bétail déjà infecté, l'évolution, atténuée, se produit; les autres échappent à la contagion. E. L.

SZANTO. — Sur la variole du porc. *Allatorvosi Lapok*, juin 1906, p. 541.

Dans un élevage comprenant soixante-douze têtes, soixante-quatre porcelets à la mamelle présentent les troubles suivants : abattement, diminution de l'appétit, taches rouges sur la peau, sous le ventre, à la face interne des cuisses, aux ars, à la face interne des oreilles; chez quelques animaux, on observe en même temps sur le plateau du groin des nodules gris-rouge, de la grosseur d'une lentille à celle d'un pois, entourés d'une zone rouge.

Au contraire de ce qu'on observe dans la clavelée du mouton, la vésicule pustuleuse qui apparaît à la surface des nodules ne laisse aucune ombilication véritable; leur coupe paraît seulement aplatie et plus élevée que les parties voisines. Après la suppuration du contenu de la vésicule, la cavité est aussitôt comblée par le bourgeonnement des parois et par la dessiccation du contenu qui forme une croûte.

L'évolution dure au moins vingt jours. Le pronostic est favorable tant que l'éruption pustuleuse reste localisée à la peau ; la mort sur-

vient si les muqueuses sont envahies en même temps. Le taux de la mortalité a atteint seulement 4 1/2 p. 100 dans l'enzootie observée par l'auteur.

La maladie n'a pas été transmise aux truies nourrices, aux porcs d'un an et aux agneaux qui étaient en contact permanent avec les porcelets atteints.

L'inoculation du contenu des vésico-pustules par scarification cutanée et par inoculation dans la trachée n'a provoqué aucun accident chez deux agneaux, tandis que sept porcelets sains, mis en contact avec deux malades, ont présenté une évolution typique de la maladie après une période d'incubation de quatre jours.

Dr Marek (Budapest).

M. NICOLLE et ADIL-BEY. — Sur la nature du virus vaccinal. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. CXLIII, n° 26, 24 décembre 1906. (Pli cacheté déposé le 11 juin 1900), pp. 1196-1198.

Guidés par leurs travaux antérieurs (peste bovine), Nicolle et Adil-Bey ont pensé que le microbe encore inconnu de la vaccine appartenait à la classe des microbes invisibles, organismes qui traversent les cloisons poreuses (1). Tout d'abord les expérimentateurs ont constaté que les émulsions de pulpe vaccinale perdaient leur activité après passage par la bougie Berkefeld ; pourtant les bougies utilisées étaient très perméables, elles laissaient passer certains microbes invisibles. Les émulsions vaccinales n'étaient pas assez riches en germes libres ; d'autre part, persuadés que les microbes de la vaccine étaient intra-leucocytaires, Nicolle et Adil-Bey ont songé à utiliser la digestion pancréatique pour les libérer.

La pulpe broyée, diluée dans une solution faiblement alcaline de pancréatine, est mise à digérer cinq heures à l'étuve. On filtre sur une bougie Berkefeld usée, l'émulsion filtrée est concentrée au sixième du volume primitif dans le vide sulfurique. Le liquide est additionné de glycérine et inoculé à un veau par scarifications. Il survient le cinquième jour des vésicules miliaires, dont la nature est confirmée par l'inoculation à un second veau qui fait de magnifiques pustules à chaque scarification.

Il ne saurait y avoir de doute sur le passage du virus à travers la bougie Berkefeld, confirmé par trois expériences entreprises dans des conditions différentes.

L. Panisset.

V. BABÉS. — Les corpuscules de Negri et le parasite de la rage. *La Presse médicale*, 20 octobre 1906, pp. 669-670.

L'auteur rappelle que depuis les travaux de Pasteur un grand nom-

1. Negri a réussi à produire chez la génisse des pustules caractéristiques et à provoquer sur la cornée des lapins la réaction de Guarnieri en se servant de la vaccine filtrée sur la bougie Berkefeld. (*Gazzetta medic. italiana*, n° 12, 1906). Confirmation par Remlinger et Osman Nouri, Vincent, Rouget, Carini, Casagrandi. Ces travaux ont été signalés dans la *Revue générale de méd. vét.*, 1905, t. VI, p. 96.

bre d'auteurs ont décrit comme étant le microbe de la rage une quantité de granulations cellulaires. Babés lui-même, dès 1887, a décrit divers microbes qui provenaient des centres nerveux d'animaux sacrifiés au cours de la rage ; avec l'un d'eux, même en seconde et troisième culture, il a pu reproduire la maladie. Néanmoins, il ne croit pas qu'il s'agisse du parasite de la rage, mais de microbes secondaires qui favorisent le développement de la maladie. En 1891, Babès décrit les nodules embryonnaires qui se développent autour des cellules nerveuses altérées et constituent des lésions assez caractéristiques ; il signale la présence de corpuscules hyalins entourés de zones claires correspondant vraisemblablement aux corpuscules de Negri.

Les expériences de Remlinger, de Schüder, en montrant que le virus rabique peut passer par certains filtres imperméables, expliquent pourquoi les microbes de la rage n'ont pas été vus auparavant : ce sont des microbes « invisibles ». Babés a pu faire passer le virus rabique par certains filtres qui laissent passer des microbes de $^1/_{10}$ de μ environ ; des filtres plus denses retiennent le virus. L'auteur en conclut que le microbe de la rage, quoique très petit doit être encore visible et qu'il est probable que c'est justement la fine poudre, colorée fortement après mordançage, qui se trouve dans les cellules dégénérées.

L'auteur a constaté récemment que, sur les coupes traitées par la méthode de van Ermengem ou par celle de Ramon y Cajal, on peut mettre en évidence, dans les cellules modifiées par la rage, des granulations particulières.

Babés résume ses constatations sur les corps de Negri : présence exclusive et presque constante dans la rage des rues du chien ; les grands corpuscules existent surtout à la périphérie de la cellule, le noyau de la cellule parasitée (?) est presque intact, tandis que les cellules renfermant un grand nombre de petits corpuscules montrent souvent des lésions. Les corpuscules de Negri sont des produits de défense cellulaire ; on observe tout d'abord une dégénérescence métachromatique acidophile, la partie hyaline se détache du cytoplasma formant une espèce de séquestre ; contre cette dégénérescence limitée la cellule réagit en produisant une capsule ; le tout, siégeant dans une perte de substance du protoplasma forme un grand corpuscule.

Pour Babés les corps de Negri ne représentent pas les microbes actifs de la rage, car les cellules qui les renferment sont saines ou peu modifiées. Il s'agit plus vraisemblablement d'une encapsulation du microbe de la rage par les cellules les plus résistantes, processus analogue à celui décrit par Metchnikoff dans la tuberculose où, dans les cellules d'animaux résistants, le bacille est encapsulé.

Le fait que le virus fixe ne produit ni corpuscules de Negri ni nodules rabiques (?) s'explique facilement par le caractère de la toxine modifiée, qui ne renferme plus de substance chimiotactique positive et qui ne produit plus cette irritation particulière sur les cellules de la corne d'Ammon.

C'est dans les cellules nerveuses du bulbe et de la moelle qu'il faut chercher le microbe de la rage. L'auteur croit avoir vu l'agent de la

maladie sous forme de grain ou de petit bâtonnet de $^1/_{10}$ à $^2/_{10}$ de μ, ne se colorant que par certaines méthodes de fixation (Ramon y Cajal, coloration par le Giemsa). Ces granulations sont différentes des bâtonnets décrits par Cajal, qui ne paraissent être que des restes de neurofibrilles; il ne s'agit pas non plus de précipités, leur existence dans les cellules dégénérées, la zone claire qui les entoure,... permettent d'écarter cette erreur d'interprétation. Il s'agit d'un élément spécifique; ce pourrait être un produit de dégénérescence du cytoplasma, mais la propriété de se colorer par le Giemsa, de réduire l'argent est une particularité des microbes et Babés conclut que ces granulations corresdent comme grandeur, comme distribution et comme colorabilité à l'idée que nous sommes en droit de nous faire sur le microbe de la rage. L. Panisset.

Cl. FERMI. — Propagation de la rage par les rats et les souris. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale). Bd XLIII, Heft. 3, pp. 218-220.

Les travaux récents sur la rage des muridés semblent avoir établi le rôle important du rat et de la souris dans la propagation de cette maladie. Cl. Fermi n'accepte pas sans réserves cette nouvelle opinion. Tandis que certains faits paraissent susceptibles de faire adopter cette théorie, d'autres, au contraire, font mettre en doute le danger de ces propagateurs du virus.

En faveur du rôle des muridés, l'auteur consent à retenir les faits suivants : 1° Que les muridés sont très sensibles au virus rabique; 2° que tandis que le virus s'affaiblit de chien à chien, son action pathogène augmente par les passages en série chez le rat beaucoup plus vite que chez le chat et le lapin; 3° que les *Annales médicales* mentionnent un certain nombre de personnes mordues par des rats (de Blasi et Russo Travali, Marino Zuco, Zaccaria, Nicolle et Chaltiel, Remlinger). C'est à ce dernier groupe de preuves que Cl. Fermi attache le moins de valeur; il critique l'observation de Remlinger : une fillette présenta des symptômes de rage, six mois après une morsure de souris; il est évident que pendant ce long intervalle la contagion a pu être réalisée par d'autres moyens.

De nombreuses raisons obligent Fermi à ne pas se rallier à l'opinion qui tend à devenir classique du rôle du rat et de la souris dans la dissémination de la rage. Fermi a toujours échoué en cherchant à mettre en évidence la virulence de la salive et des glandes salivaires par injection sous-cutanée. La morsure d'une souris atteinte de rage furieuse n'a pas eu de conséquence pour deux rats et une autre souris. Nicolle et Chaltiel, Galli-Valerio ont montré la valeur de la salive des muridés, mais ils ont eu recours à l'inoculation intra-oculaire ou intra-cérébrale, jamais à la voie sous-cutanée, mode naturel de contamination. Au point de vue pratique, les résultats positifs n'ont qu'une valeur restreinte; à ces modes d'inoculations, rats et souris sont sensibles à des dilutions rabiques à 1 p. 50.000. Les rats qui rongent les cadavres d'animaux peuvent devenir des agents indirects de transmission, mais ce mode

ne saurait être accepté pour les souris, qui s'attaquent rarement aux cadavres des chiens, chats, loups et renards.

Si le virus rabique est rapidement renforcé après quelques passages chez le rat, il n'en est pas moins vrai que dans la nature les conditions de la transmission ne sont pas réalisées et même l'existence de la rage furieuse et la possibilité de la contagiosité sont contestables. La rage du rat, de la souris doit être extrêmement rare, et dans les quarante épidémies de rage canine relatées par Flemming et Gardon il n'y a pas place pour une épidémie de rage chez les muridés.

Cl. Fermi pense que si la rage du rat était fréquente la rage du chat serait moins exceptionnelle. A la vérité, le chien doit être considéré encore comme le véritable propagateur de la rage. Les pays qui ont lutté contre la rage du chien, comme la Hollande, la Suède et la Norvège, l'Allemagne, ont vu disparaître rapidement la rage de l'homme et des animaux. L. P.

Professeur PORCHER. — Recherches sur l'urologie de la rage. *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie*, 31 décembre 1907, p. 716.

L'auteur complète les observations faites par Nocard, Colasanti, Porcher, E. Nicolas et Rabieaux sur la présence du glucose dans l'urine des animaux enragés. Opérant sur des chèvres inoculées, il a pu faire une étude urologique suivie depuis le début de la maladie jusqu'à la mort. L'examen des centres nerveux ayant été effectué par MM. Forgeot et J. Nicolas, il a été possible de mettre en regard l'un de l'autre le résultat du diagnostic histologique et celui du diagnostic chimique.

Les conclusions qui ressortent de ces expériences peuvent être résumées de la façon suivante :

La glucosurie n'est pas constante ; elle peut faire défaut durant toute l'évolution de la maladie, ou bien elle disparaît vers la fin. Elle devient très importante lorsqu'elle est constatée chez un animal suspect. Elle a été observée chez toutes les espèces. Elle apparaît tantôt au début, tantôt quelques jours après la constatation des premiers symptômes.

Le taux de la glucosurie est des plus variables, beaucoup plus élevé chez les herbivores que chez les carnivores et les omnivores. Ce taux varie du reste chez des animaux de même espèce, chez un même animal.

La glucosurie n'est pas en rapport avec la forme de la rage, avec la virulence du contage rabique. Elle n'est pas d'origine rénale (Arloing et Pélissier), mais nerveuse.

Il n'y a aucune parallélisme à établir entre les indications données par l'urologie et celles que fournit l'examen histologique (recherches des corpuscules de Negri, lésions de Nélis et de van Gehuchten). Les résultats peuvent être concordants comme ils peuvent diverger ; il ne saurait en effet y avoir de sucre dans l'urine, si le centre glucosurique nerveux, le plancher du quatrième ventricule, n'est pas atteint, et cependant d'autres territoires peuvent être envahis par le virus.

La recherche du sucre pour le diagnostic de la rage n'a de valeur qu'autant que le résultat est positif. Mais comme cette recherche est des plus faciles à pratiquer, elle doit toujours être faite et elle peut rendre de grands services. E. Sérès.

Dr A. THEILER (Prétoria). — Transmission de la piroplasmose équine par les tiques dans l'Afrique du sud. *The Journal of comparative Pathology and Therapeutics,* 31 décembre 1906, p. 283.

Il n'est pas douteux que la piroplasmose équine soit transmise par des tiques; mais il reste à déterminer les espèces qui sont les hôtes de *Piroplasma equi.*

Trois espèces peuvent être ici soupçonnées : *Rhipicephalus decoloratus,* Koch, ou tique bleue commune; *Rhipicephalus evertsi*, Neumann, ou tique rouge, et *Hyalomma ægyptium*, Koch, ou « bont pot tick »

Les expériences rapportées montrent qu'en aucun cas *Rhipicephalus decoloratus* n'a pu transmettre la piroplasmose équine.

Rhipicephalus evertsi a transmis l'affection à l'état adulte, après nourriture des larves et des nymphes sur un cheval malade, à sept des neuf chevaux considérés comme réceptifs vis-à-vis de la maladie.

La preuve n'est pas suffisamment faite que la piroplasmose est transmise par les œufs des tiques.

Rhipicephalus evertsi est un hôte de *Piroplasma equi.* E. L.

Professeur F. KERN (Krizevci). — Etudes sur la dourine. *Zeitschrift für Thiermedicin,* juin et octobre 1905, pp. 259-298 et 350-375.

Ces études furent réalisées lors de l'enzootie qui éclata soudainement en 1901 dans la Croatie.

Après avoir esquissé rapidement l'historique de la maladie, l'auteur rapporte ses propres observations sur les diverses questions soulevées.

Infection et réceptivité. En aucun cas, la transmission ne fut constatée en dehors du coït. L'inoculation d'une émulsion de moelle dorsale dans l'œil d'un lapin ne provoqua aucun trouble spécifique.

Sur un total de cent cinq juments saillies par l'étalon douriné *Hercule* on compte vingt-quatre malades, soit 22,85 p. 100. La statistique montre que le danger de l'injection est allé en diminuant depuis les premières saillies :

Février	3 juments dont 2 malades.					
Mars	22	—	8	—	36 p. 100.	
Avril	26	—	7	—	27	—
Mai	33	—	5	—	15	—
Juin	21	—	2	—	10	—

La réceptivité des étalons paraît aussi très variable. Tandis qu'*Hercule* est contaminé avec une jument dourinée, un autre étalon couvre plusieurs juments infectées sans contracter la maladie.

La période d'incubation est très variable d'apres les auteurs. Maresch donne une durée de huit jours à deux mois et plus; elle est de sept à soixante jours d'après Prince et Lafosse, de deux à huit jours d'après Hertwig, de huit à quatorze jours d'après Rodloff.

L'incubation est beaucoup plus longue chez les juments saillies par *Hercule;* les premiers signes apparaissent dans le cours du 2e mois après le coït chez une jument, du 3e chez 6, du 4e chez 2, du 5e chez 2, du 6e chez 6, du 7e chez 1, du 8e chez 4, du 9e chez 1. *Hercule*, infecté à la fin de la période de monte de 1901, ne montre des tuméfactions initiales du prépuce qu'à la fin de la période de 1902, après une année entière.

Symptômes. Les premiers signes sont habituellement locaux et consistent en tuméfaction de la vulve dont les lèvres sont infiltrées mais non douloureuses. La muqueuse est le siège de petites hémorragies; elle est souvent pâle, d'apparence lardacée. Des vésicules, des érosions, des cicatrices sont trouvées dans quelques cas. Les cicatrices sont étoilées avec de petits plis partant d'un centre. L'écoulement vaginal est muqueux, tantôt jaune, tantôt blanc ou blanc jaunâtre; il se dessèche en croûtes au niveau des lèvres.

Il se produit parfois un jetage nasal, uni ou bilatéral, accompagnant ou non la paralysie du facial. De même on note des conjonctivites sans cause appréciable.

Les plaques cutanées ont été constatées dans quelques cas seulement. Marek rapporte que sur soixante-dix juments malades observées en Hongrie en 1898, dans le comitat Abauj-Torna, trois seulement ne montrèrent pas les « *Thalerflecken* ». Dans la présente épidémie, une jument seulement les présenta. Par contre, les œdèmes sous-cutanés en divers points étaient fréquents.

Les accidents de parésie et de paralysie sont habituels. Ils portent surtout sur les extrémités postérieures et sur le facial.

La sensibilité des lombes à la pression est fréquente, mais le signe n'est pas constant et d'ailleurs des animaux non dourinés le présentent à un haut degré.

Lésions. Les constatations faites n'apportent aucun fait nouveau. On trouve souvent de petites pseudo-membranes à la surface du péritoine pariétal et sur le foie; déjà Rüthe avait signalé ces lésions.

Traitement. Quelques essais ont été tentés avec l'arsenic. On a obtenu sur un étalon et sur une jument une notable augmentation de poids à la suite de la cure, mais non la guérison.

Etiologie. Les trypanosomes ont été recherchés sans résultat non seulement dans le sang des malades, mais aussi dans le cerveau, le liquide des ventricules, la moelle, les infiltrations séreuses, les nodules lymphatiques, etc...

Deux hypothèses peuvent être formulées pour expliquer ce paradoxe : ou bien les trypanosomes ne sont pas toujours présents dans l'organisme, et il est possible qu'on ne les découvre pas malgré de nombreuses recherches, ou bien la maladie observée diffère de la dourine européenne.

La dernière hypothèse paraît la plus vraisemblable. Les symptômes présentés par les lapins inoculés ne sont pas identiques avec ceux que signalent les auteurs; on ne voit en aucun cas la chute des poils, la

névrose cutanée, l'œdème des oreilles, et la panophtalmie n'est provoquée que par l'inoculation d'un virus déjà vieux et peut-être altéré. Les souris blanches reçoivent impunément dans le péritoine le sang des juments malades.

La maladie revêt chez les lapins deux types bien caractérisés. Dans l'un, ils maigrissent progressivement et meurent d'étisie ; dans l'autre, il survient des paralysies qui débutent le plus souvent de façon soudaine par les membres postérieurs, pour gagner ensuite les membres antérieurs.

Des vingt-quatre lapins infectés, quinze meurent avec de la paralysie et neuf dans le marasme. Chacune de ces formes est obtenue aussi bien avec le virus provenant du cheval qu'avec celui qui provient des lapins infectés. La durée de l'évolution est de quatre-vingt-deux jours en moyenne, avec des extrêmes de vingt-deux à cent cinquante-cinq jours.

(Le travail renferme les observations détaillées concernant les animaux d'expériences. Aucune conclusion n'est formulée). E. L.

MESNIL et ROUGET. — Sensibilité des ruminants et des singes au Trypanosome de la dourine. *Annales de l'Institut Pasteur*, 25 septembre 1906, nº 9, pp. 689-697.

Nocard a émis en 1901 cette opinion que les ruminants de toute espèce sont réfractaires à la dourine ; il en est de même pour les macaques. Le virus utilisé par Nocard était peu virulent, il n'infectait qu'exceptionnellement les rats et les souris. Le virus utilisé dans les expériences de Mesnil et Rouget était beaucoup plus actif (virus de Rouget), il tuait régulièrement les rats et les souris. Il s'agit pourtant du même trypanosome, et d'ailleurs les travaux de ces dernières années ont montré des exemples de variations de virulence pour un même trypanosome.

Avec ce virus fort, il a été possible d'infecter *Macacus cynomolgus ;* la maladie ne s'est traduite que par des poussées thermiques et la présence des parasites dans le sang.

Avec le virus de Rouget, une chèvre fait une infection légère, qui évolue vers une issue probablement fatale (19 mois de maladie) ; l'infection, quoique légère, est intense si on la compare aux effets du nagana ou du surra chez la chèvre. Un jeune bouc inoculé a conservé la taille qu'il avait au moment de l'inoculation, il a pu être infecté avec un virus provenant de Schneider et Buffard (virus faible) mais renforcé par Mad. Rabinowitsch par de nombreux passages par les rats blancs.

Une vache bretonne, inoculée avec le virus de Rouget, a fait une poussée thermique et a présenté des parasites facilement visibles dans le sang. Réinoculée six mois après la première infection, la vache paraît avoir acquis l'immunité.

En résumé, la dourine peut infecter les ruminants et les singes ; une différence ne peut donc être établie de ce chef entre la dourine et les autres trypanosomiases d'Algérie ; les auteurs sont néanmoins persuadés qu'il s'agit d'entités morbides distinctes. L. Panisset.

YAKIMOFF. — Vitalité du trypanosome de la dourine dans les conditions artificielles. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, t. LXI. Séance du 15 décembre 1906, pp. 631-633.

Dans des recherches antérieures, Yakimoff et Nina Kohl ont montré que les cadavres de souris dourinées, conservés à la température de 2, 3 à 5 degrés au-dessus de zéro, contiennent des trypanosomes vivants pendant trente heures. Les trypanosomes ont disparu après dix-huit heures si l'on conserve les mêmes cadavres à la température de la chambre (19 à 20 degrés).

De nouvelles expériences établissent que c'est dans l'eau citratée que le trypanosome de la dourine vit le plus longtemps (trois jours); que sa survie est de deux jours dans le sang défibriné, et d'un jour seulement dans le sérum du cheval.

La température basse est la plus favorable pour la conservation des trypanosomes; puis vient la température de la chambre ; quant à l'étuve, les trypanosomes n'y vivent même pas vingt-quatre heures.

Ainsi, les trypanosomes de la dourine vivent : trois jours dans l'eau citratée et à la glace; douze jours dans l'eau citratée à 21 degrés; un jour dans le sang défibriné à 21 degrés, dans le sérum de cheval à la glace et à 21 degrés.

Les trypanosomes du nagana et du mal de caderas sont plus résistants que ceux de la dourine, le sang défibriné et le sérum de cheval conviennent mieux, la température optima est celle de la chambre.

La période d'incubation chez les souris blanches infectées avec les trypanosomes conservés est plus longue (8 à 13 jours) que dans les cas où l'on injecte du sang avec trypanosomes frais (3 à 4 jours).

L. Panisset.

C. MATHIS. — Sensibilité des écureuils au nagana expérimental. *Comptes rendus de la Société de biologie*, séance du 13 octobre 1906, t. LXI, nº 28, p. 273.

Les écureuils, comme les autres rongeurs, se montrent sensibles au nagana expérimental; chez ces animaux, la maladie prend les allures d'une infection aiguë ou subaiguë.

La marche de la maladie a été plus rapide chez l'Ecureuil d'Annam (*Sciurus griseimanus*), que chez l'Ecureuil de France (*Sciurus vulgaris*).

Chez l'écureuil de France, l'incubation a été de 7 jours, la durée totale de l'infection de 38 jours. Les parasites sont toujours très nombreux, avec quelques irrégularités. Au début, l'évolution est silencieuse, puis surviennent de l'abattement, de l'opacité de la cornée, de l'amaigrissement, des selles sanglantes. A l'autopsie, quelques lésions hémorragiques de l'intestin, pas d'épanchement dans les cavités séreuses.

Chez l'écureuil d'Annam, l'examen microscopique révèle des trypanosomes dès le quatrième jour. La mort survient en 19 jours, après que l'on a observé de la dyspnée, une grande faiblesse et de la somnolence. A l'autopsie, forte hypertrophie de la rate, pas d'épanchement des cavités séreuses et pas d'hyperhémie des méninges.

L. Panisset.

Oswald GŒBEL. — Le nagana chez la poule. *Comptes rendus de la Société de biologie*, séance du 27 octobre 1906, t. LXI, nº 30, pp. 321-323.

Les oiseaux ont été généralement considérés comme réfractaires au nagana; pourtant, des recherches récentes de Schilling, confirmées en partie par Mesnil et Martin, ont montré que l'oie présente une certaine réceptivité.

L'auteur s'est inspiré d'une hypothèse formulée par Laveran et Mesnil, à savoir que l'immunité des oiseaux serait liée à leur température élevée, et il a inoculé le trypanosome du nagana dans certaines régions où la température paraît devoir être moins élevée.

Le sang, riche en parasites, est inoculé à des poules à la dose de 2 c. c. dans les caroncules rouges et dans les caroncules blanches. Après une période variable de deux à cinquante-cinq jours, peut-être même au delà, les trypanosomes persistent dans le sang des coqs et poules inoculés; ils ne peuvent être décelés que par l'inoculation au cobaye. Un seul passage par l'organisme de la poule n'a pas modifié la virulence des parasites pour le cobaye. Quelques expériences permettent de penser qu'une première inoculation est capable de conférer l'immunité. L. PANISSET.

J. BOUFFARD. — Sur l'étiologie de la souma, trypanosomiase du Soudan français. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, séance du 19 janvier 1907.

La souma qui sévit sur les bovidés et les équidés du Soudan y a été surtout étudiée par Cazalbou [1]. L'agent (*Trypanosoma-Cazalboui*) est très virulent pour les ruminants; il n'infecte pas les singes, les chiens et les rongeurs.

Le mode de propagation n'a pas encore été élucidé. Cazalbou a éliminé les tsétsés comme agents de la transmission et incrimine les taons et les stomoxes. Au laboratoire de Bamako, Bouffard constate que des bœufs malades ont contaminé des animaux sains, ils ne portaient que des tiques, des hippobosques et des stomoxes. D'autre part, plusieurs envois de mouches provenant des postes de la boucle du Niger, où une mortalité excessive se manifeste chez les bœufs et chez les chevaux, ne renferment que des hippobosques et des stomoxes, pas un seul taon ni une seule tsétsé. L'auteur, dans cette note, ne rapporte que l'expérience entreprise sur le rôle joué par des stomoxes.

Un veau est infecté expérimentalement de souma authentique, virulente pour le mouton de Macina, espèce très sensible. Ce veau est mis dans un même local avec un veau sain, dont le sang n'est pas infectieux. On introduit quarante stomoxes qui piquent pendant quarante-huit heures successivement ces deux animaux. Le veau neuf présente au douzième jour, après ce contact, des trypanosomes non rares dans le sang.

Cette seule expérience paraît probante, à moins, comme le fait re-

1. CAZALBOU. *La souma*. Revue générale de Médecine vétérinaire, t. VIII, 1er et 15 septembre 1906, p. 240.

marquer Bouffard, que les stomoxes soient infectés avant leur capture, mais cette infection possible n'enlèverait rien au rôle important que semblent devoir jouer les stomoxes dans la propagation de la souma.

L. Panisset

A. PRICOLO. — La trypanosomiase de la souris. Cycle de développement des trypanosomes chez le fœtus. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale). Bd. XLII, ; Heft 3, pp. 231-235.

Thiroux a trouvé chez une souris du Sénégal, *Trypanosoma Dutloni*; personne n'a signalé en Europe le trypanosome de la souris.

Pricolo a trouvé au moins 40 fois sur 100 un trypanosome sur les souris grises (*mus musculus*) capturées dans le jardin du laboratoire de microbiologie de la santé publique à Rome. Le trypanosome de Pricolo est doué de mouvements très vifs, après quelques heures d'observation, on ne trouve plus que des corpuscules ronds ou ovales que l'auteur décrit comme les formes résistantes du parasite; dans les préparations colorées ces formes seraient intra-globulaires. La longueur totale du parasite avec son flagelle est de 35 μ.

Les souris ne semblent pas troublées par la présence du parasite, que l'on trouve en nombre très variable. Quand les parasites sont très nombreux, les souris succombent en vingt-quatre à quarante-huit heures avec des signes d'anémie et un épanchement séreux dans le péricarde.

Les souris parasitées succombent en vingt-quatre heures à l'inoculation intrapéritonéale du streptocoque de la gourme, les trypanosomes sont tellement dégénérés qu'ils sont méconnaissables. Les parasites ont été trouvés chez des puces capturées sur les souris infectées.

D'après Laveran et Mesnil, *Trypanosoma Lewisi* ne traverse pas le placenta. Le trypanosome de la souris non seulement traverse le placenta, mais se multiplie chez le fœtus. Les formes de multiplication représentent des formes de division longitudinale, des rosaces avec flagelles à l'extérieur, des formes avec plusieurs noyaux (2, 4, 6) et autant de centrosomes. Tous ces aspects représenteraient des stades de l'évolution des corpuscules rencontrés dans le sang. L'auteur attire tout particulièrement l'attention sur des éléments qui ont l'aspect de cellules où se trouvent renfermés des éléments à différents degrés de développement : punctiformes, bacillaires, puis nettement en fuseau; dans quelques formes noyau et centrosome, dans chaque fuseau, sont bien évidents. Pricolo décrit ces cellules comme des ookystes en voie d'évolution.

Le trypanosome de la souris grise peut être transmis à la souris blanche; les parasites n'apparaissent que quelques semaines après l'inoculation.

Les éléments fournis (morphologie, inoculation à la souris blanche) sont insuffisants pour conclure à l'identité ou différencier le parasite des souris de Rome avec celui décrit par Thiroux au Sénégal.

L. Panisset.

POLICE SANITAIRE

LAVALARD. — La morve pendant un demi-siècle (1815-1905) dans une entreprise employant un grand nombre de chevaux. *Proceedings of the veterinary medical Association*, 1905, p. 269.

Il s'agit de l'histoire de la morve dans les effectifs de la Compagnie des omnibus de Paris.

En 1845, l'ancienne Compagnie des omnibus assumait l'entreprise du transport des voyageurs à Paris et elle reprenait le matériel de l'une des Compagnies déjà existantes, « les Diligentes »; parmi les 1.200 chevaux de celle-ci, on comptait 400 morveux.

La situation était la même en 1855, alors que furent réunies les dix Compagnies existantes sous le nom de « Compagnie générale des omnibus de Paris ». La morve sévissait dans tous les dépôts et elle comptait pour 55 p. 100 dans la mortalité générale.

Tout cheval présentant l'un des trois signes caractéristiques de la morve : jetage, glande de l'auge, ulcérations, était aussitôt isolé et soumis à un traitement sévère (purgatifs, etc...). Si d'autres symptômes de morve apparaissaient, le cheval était abattu ; si les symptômes restaient douteux ou disparaissaient, le cheval était remis au travail, dans un service spécial, exigeant peu de fatigue, et l'alimentation était peu à peu augmentée jusqu'à la suralimentation.

Cette méthode permettait à la fois d'utiliser les animaux et de sauver ceux qui guérissaient. Après la mort ou l'abatage, pour diverses causes, on constatait que la plupart du temps les lésions pulmonaires avaient entièrement disparu, tandis qu'en d'autres elles étaient séquestrées et chroniques.

Ainsi la protection des effectifs est due à la sévérité de l'examen sanitaire, à l'isolement des douteux et surtout à cette précaution prise de ne jamais laisser un animal ayant le plus léger symptôme en contact avec les autres.

Dans un travail spécial, dit l'auteur, j'ai montré que durant la période 1855-1870 (16 ans), la proportion de la morve était de 3,5 p. 100, tandis qu'elle tombait à 2,88 p. 100 dans la période de 1871-1885 (15 ans), soit une diminution de 0,88 p. 100. Le nombre moyen des chevaux entretenus, qui était de 24.571 dans la première période, était de 33.085 dans la deuxième.

De 1885 à 1903, le pourcentage des morveux est seulement de 1,97.

La statistique montre cependant que, malgré toutes les précautions prises, la morve n'a cessé d'être constatée, importée à coup sûr par des jeunes chevaux achetés avec toutes les apparences de la santé et affectés cependant de morve latente.

« Il importe de remarquer que les mesures préventives prises avant l'usage de la malléine avaient pendant longtemps protégé notre grand effectif de la contagion, et que nous n'avons jamais eu à regretter ces abatages en masse qu'ont dû pratiquer d'autres Compagnies au début de l'emploi de la malléine. »

On a vu déjà que les chevaux suspects placés dans des conditions

spéciales paraissaient guéris; après avoir travaillé pendant un long temps, ils succombaient à d'autres causes, et l'on trouvait des tubercules crétacés avec cicatrisation complète dans les cavités nasales (!), la trachée et les poumons. Le tableau, joint au travail, montre les progrès réalisés contre la maladie jusqu'en 1892 par la construction de nos grands hôpitaux (1).

De 1892 à 1895, la malléine fut employée, mais seulement pour juger sa valeur et dans les cas douteux, alors que le diagnostic clinique était insuffisant. En 1896, on l'utilise pour les animaux malades, leurs voisins immédiats et pour tous les animaux d'une écurie suspecte. En 1900, elle sert à éprouver tous les jeunes chevaux achetés.

De 1892 à 1899, 2.563 chevaux sont éprouvés, 359 donnent une réaction positive. Tous sont trouvés morveux à l'autopsie. — De 1900 à 1905, 23.238 chevaux sont éprouvés, 451 réagissent bien, tous sont morveux; 2 ne réagissent pas, qui sont trouvés morveux à l'autopsie. — En résumé, de 1892 à 1905, 25.801 chevaux sont éprouvés avec la malléine; 810 donnent une réaction positive, 261 une réaction avortée, 2 une réaction négative, bien que morveux; 24.728 une réaction négative. — 237 ont une hyperthermie de 1°5 à 3°, sans autre réaction.

Les nombreuses observations faites montrent que parfois la malléine donne des résultats insuffisants ou nuls pendant les mois d'incubation, avant confirmation de la maladie. Il y a donc indication de renouveler l'épreuve des animaux suspects de contamination qui n'ont pas réagi à la première épreuve. Il est avantageux de prendre régulièrement les températures de tous les chevaux des étables contaminées, parfois les variations observées constituent le premier indice de la maladie.

Des faits ont été relevés et publiés montrant que la morve peut guérir chez certains malades. Avant l'emploi de la malléine, « nous avons vu des sujets suspects chez lesquels les symptômes disparaissaient après un long temps d'observation, un travail léger et une nourriture abondante ».

Nos conclusions sont simples :

« 1° Eprouver avant la maladie les chevaux qui présentent un des trois symptômes caractéristiques de la morve;

1. Le tableau montre que l'on a abattu annuellement à la Compagnie des omnibus, de 1865 à 1888, de 12 à 84 chevaux.

Le chiffre des abattus tombe à 18 en 1889, 3 en 1890 et 2 en 1891.

Et ce sur un effectif de 13.500 chevaux comportant de nombreuses remontes, circulant et stationnant dans une ville où la morve est fréquente.

Il est évident qu'une telle situation sanitaire est... miraculeuse. Il est toutefois une ombre au tableau. Ces isolés, dont le nombre n'est pas indiqué, qui présentent des « cicatrisations complètes » dans les cavités nasales et la trachée, ne sont-ils pas des morveux authentiques ? Un cheval suspect qui cicatrise des ulcères de la muqueuse respiratoire a au moins du jetage; bien avant la malléine, la virulence de ce jetage pouvait être facilement éprouvée.

Il est peut-être excessif de citer comme un exemple à suivre les errements suivis à la Compagnie générale des omnibus de Paris. E. L.

« 2° Placer les suspects, qui n'ont pas de manifestations externes et chez lesquels l'épreuve est douteuse, dans les conditions d'isolement, d'aération, de travail et d'alimentation indiquées;

« 3° Soumettre les voisins des malades et les contaminés à une minutieuse observation, ayant pour base essentielle la prise de température chaque matin avant le repas;

« 4° Ne jamais introduire dans un effectif indemne des chevaux qui présentent la plus légère suspicion, soit un symptôme, soit une réaction à la malléine, soit une série de réactions plus ou moins marquées. » E. L.

REMLINGER et OSMAN-NOURI. — Transmission des maladies infectieuses par les animaux d'appartement. *L'Hygiène générale et appliquée*, août 1906, n° 8, pp. 482-486.

Le chat et le chien peuvent être pour l'homme une source de dangers multiples. Ils peuvent le contaminer directement et lui donner la rage, la tuberculose, la maladie hydatique, peut-être la gale et certaines teignes (*Microsporum Audouini* Bobin, *Trichophyton felineum* R. Blanchard).

Les auteurs désirent attirer l'attention sur un autre danger dont le chien et le chat peuvent être l'origine. Ils peuvent contaminer l'homme indirectement en transportant d'une personne malade à un individu sain des germes pathogènes. Les auteurs rapportent un cas de transmission de scarlatine par un chat. Alors que des précautions minutieuses avaient été prises pour isoler le malade, le chat n'avait pas attiré l'attention et à plusieurs reprises il avait pénétré dans la chambre au moment de la desquamation pour contaminer ensuite un autre enfant de la famille.

Les hygiénistes américains ont rapporté un assez grand nombre de faits qui rentrent dans la catégorie de celui observé par Remlinger et Nouri. En France, l'attention ne paraît pas avoir été attirée sur cette question et il a paru intéressant aux auteurs de faire quelques recherches expérimentales. Elles ont consisté à répandre sur les poils de chiens et de chats des cultures en bouillon de divers microbes pathogènes; par la suite, tous les trois ou quatre jours, on prélevait quelques touffes de poils.

Normalement, on trouve dans les poils des animaux non traités, le streptocoque pyogène, le coli-bacille et des staphylocoques.

Répandu sur une portion du dos au moyen d'un tampon d'ouate on retrouve encore le bacille typhique le dix-septième jour; le bacille de Löffler ne disparaît que le vingt-septième jour; quel que soit le délai, la virulence ne subit aucune atténuation. Quant au bacille du charbon, sa persistance est pour ainsi dire indéfinie, il n'y a rien là qui doive surprendre étant donnée la vitalité des spores charbonneuses. Les résultats ont été analogues chez le chien et chez le chat.

Ces observations sont suffisantes pour bannir impitoyablement les chiens et les chats des établissements hospitaliers. Dans les maisons particulières, ces animaux ne devraient jamais entrer dans la chambre

de personnes atteintes ou convalescentes de maladies infectieuses, particulièrement de fièvres éruptives. L. PANISSET.

Dr SCHMIDT (Elbing). — Sur les dangers et la désinfection des fumiers dans les abattoirs et marchés. *Archiv für Tierheilkunde*, 25 août 1904, pp. 531-562 (avec bibliographie).

Les débris d'abattoirs, ainsi que les fumiers provenant des étables d'isolement ou des étables infectées sont dangereux et ne peuvent être livrés sans précautions comme engrais.

Les fumiers devront être transportés par des véhicules appropriés, attelés d'animaux réfractaires à la maladie régnante; ils seront traités au préalable de telle sorte qu'aucune partie liquide ne puisse s'écouler.

Dans les cas de fièvre charbonneuse, de charbon symptomatique, de peste bovine, de morve, de rage (?), les fumiers ne peuvent être utilisés et ils doivent être brûlés. Le purin est mélangé à la tourbe pour être brûlé ou, si cela est impossible, on y mélange un lait de chaux frais (1 p. 2) et on enterre le tout à une profondeur d'un mètre et demi.

Dans toutes les autres maladies, on peut utiliser les fumiers après qu'ils ont été arrosés avec un lait de chaux vive. Le purin est également mélangé avec un lait de chaux épais, jusqu'à ce qu'on obtienne une réaction fortement alcaline. E. L.

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

H. MARTEL (Paris). — Conservation et maturation des viandes. Emploi du froid industriel. *Hygiène de la viande et du lait*, janvier-février 1907, pp. 1-14 et 53-67.

Les avantages que l'on est en droit d'attendre de l'utilisation méthodique du froid industriel comme agent de conservation des denrées alimentaires, tant au point de vue hygiénique qu'économique, n'ont pas encore suffi à vaincre les résistances rencontrées en France pour l'application de cette méthode.

Depuis quelque temps seulement, et au prix de quels efforts ! quelques villes ont pu amener dans leurs abattoirs l'installation de frigorifiques.

Pourtant, presque partout à l'étranger, en Allemagne, en Autriche-Hongrie, en Russie, en Suisse, l'on n'est plus à attendre les bienfaits de cette méthode de conservation des denrées alimentaires.

En Allemagne, notamment, il n'est presque pas de villes à l'heure actuelle, même parmi les moins importantes, qui n'aient leur abattoir doté d'une installation frigorifique, et les bouchers eux-mêmes sont les premiers à en réclamer la création.

Tous les pays d'Europe, à l'exception de la France, de la Belgique, de l'Italie, de l'Espagne, n'ont pas négligé cette application du froid industriel aux abattoirs.

L'Amérique du Nord, enfin, à ce point de vue spécial, est dotée d'une façon admirable.

La conservation des viandes peut se faire soit par *congélation*, soit

par simple *réfrigération* (température ne descendant pas au-dessous de 0°).

La *congélation* ne s'emploie guère que lorsqu'il s'agit d'expédier des viandes à de longues distances. La décongélation lente, telle qu'elle est usitée en Angleterre, permet seule une bonne application de la méthode.

A l'heure actuelle, chaque fois qu'elle est applicable, c'est à la *réfrigération* que l'on donne la préférence.

On l'obtient soit à l'aide de la « *glacière* », surtout usitée chez les détaillants, et qui n'est certes pas le mode d'emploi du froid le plus rationnel à cause de l'humidité, soit encore à l'aide de la « *chambre froide* », qui constitue actuellement le procédé de choix. C'est le procédé utilisé un peu partout à l'étranger, dans les abattoirs comme dans les grands marchés, et que beaucoup d'industries privées, en France, commencent à employer. Pour la conservation des denrées facilement altérables, gibier, volaille, poisson, on peut dire que c'est une installation absolument indispensable, et il est vraiment regrettable de songer qu'aux Halles Centrales de Paris les commerçants en sont encore réduits à l'utilisation du « *timbre-glacière* ».

Pour le transport de ces mêmes denrées, la nécessité de l'utilisation du froid se fait de plus en plus sentir. En France, des efforts ont déjà été tentés par certaines Compagnies de chemins de fer et certaines entreprises privées. L'exemple des viandes algériennes (mouton et porc), qui maintenant arrivent sur nos marchés dans des conditions hygiéniques et économiques avantageuses, est à citer.

Enfin, l'armée aurait là un précieux auxiliaire pour le ravitaillement de ses troupes.

Au point de vue utilisation, on peut dire que les viandes conservées dans les chambres froides sont comme les viandes « *rassises* », plus tendres et plus sapides. Elles subissent là toute une série de modifications que les Allemands ont groupées très justement sous le terme général de « *maturation* ».

En quoi consiste cette « maturation » ? Pour Glage, qui voit là un phénomène analogue à celui de la maturation des fromages, les bactéries aromatiques y joueraient le principal rôle.

M. Muller, après avoir montré que la température des chambres froides arrête les phénomènes de putréfaction, mais non ceux de maturation, a suivi d'une façon précise les modifications apportées au muscle par la réfrigération.

Le muscle réfrigéré est devenu terne, opaque, tendre, friable ; son odeur et sa réaction sont nettement acides, sa richesse en suc musculaire s'est notablement accrue. A l'examen microscopique, la fibre musculaire a perdu sa striation, elle est souvent devenue granuleuse.

Si l'on songe que le muscle sain, chez les animaux abattus assez longtemps après le repas, ne renferme pas de bactéries; qu'après la mort il est difficilement pénétré par les microbes saprophytes (Présuhn, Portet, Forster), l'on comprendra que la maturation n'est pas une putréfaction commençante (Hammarsten), et que l'odeur des viandes ré-

frigérées n'est pas due à la présence de bactéries aromatiques (Glage).

Pour beaucoup d'auteurs, les viandes conservées à de basses températures subiraient une sorte « *d'auto-digestion* » du muscle (A. Gautier et L. Landi).

Pour A. Gautier, la viande renfermerait, entre autres ferments, une sorte de trypsine agissant même du vivant de l'animal. Cette « *digestion interne* », se prolongeant dans la viande après l'abatage, la rendrait plus tendre, plus facile à digérer.

Au-dessous de 0°, ces ferments peptonisants sont sans action; au-dessus de 0°, mais à des températures encore relativement basses, ils agissent lentement pour atteindre leur maximum d'activité de 15 à 20°.

Pour terminer, un tableau comparatif entre la viande fraîche et la viande congelée, reproduisant *in extenso* les conclusions de M. le professeur Gautier, nous montre les modifications subies par le muscle congelé; modifications qui, contrairement à ce que l'on croit généralement, sont loin de nuire à la valeur alimentaire de ces sortes de viandes.

Aussi, en présence des immenses avantages réalisés par l'utilisation du froid dans la conservation des viandes, on ne saurait trop encourager en France la création d'installations frigorifiques. Les exemples de Carreau à Dijon, de Foucher et Mallet à Angers méritent d'être suivis, et bien que le problème se pose d'une façon un peu différente pour Paris, il faut souhaiter la construction prochaine d'un abattoir moderne avec installation frigorifique. P. Guillaume.

Professeur GALTIER (Lyon). — Inspection des viandes. — Cryptorchidie du porc. *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie*, 31 décembre 1906, p. 707.

Chargé par le Ministre de l'agriculture de donner son avis au sujet d'une saisie d'un porc atteint de cryptorchidie abdominale, M. Galtier expose les raisons pour lesquelles le pourvoi du propriétaire qui a protesté contre la saisie lui paraît mal fondé.

Le rapport en défense rédigé par M. le vétérinaire municipal Rousseau est très complet, très lucide et péremptoirement démonstratif. Le vétérinaire inspecteur s'est conformé strictement au règlement de la ville de Reims qui lui confère le droit de rechercher, pour les saisir et les dénaturer, toutes les viandes impropres à la consommation. Or, le porc était atteint de cryptorchidie abdominale; la viande, malodorante à l'état cru et à la cuisson, était impropre à la consommation, ce que n'a pas essayé d'infirmer par expertise judiciaire le propriétaire de l'animal.

Lorsque la viande du porc cryptorchide est malodorante, la saisie et la dénaturation s'imposent. E. Sérès.

A. M. BERGMAN. — Rapport sur le fonctionnement de l'abattoir public de Malmö. *Svensk Veterinärtidskrift*, octobre 1906, p. 427.

L'abattoir public de Malmö est ouvert depuis le 5 septembre 1904. En 1905, on y a sacrifié 38.412 sujets, dont 8.629 bovidés adultes, 17.044

porcs, 7.222 moutons, 4.836 veaux et 678 chevaux. On a introduit à Malmö 30.351 carcasses d'animaux sacrifiés en province, savoir : 256 bovidés adultes, 13.004 veaux, 5.101 moutons, 11.776 porcs et 195 chevaux.

Les viandes envoyées au stérilisateur ou saisies d'une façon définitive représentent 24,64 p. 100 des viandes abattues à l'abattoir et 38,12 p. 100 des viandes foraines introduites en ville.

La tuberculose de la mamelle est fréquemment observée. Sur 1.042 cas de mammite 15 p. 100 sont de nature tuberculeuse. La trichinose est constatée sur 4 porcs. La cysticercose du bœuf est observée dans 111 cas.

La tuberculose est d'une fréquence extrême. La proportion pour cent est la suivante : vaches 63,55; taureaux 44,79; bœufs 7,43; génisses et bouvillons 11,4; veaux de lait complet 2,06; veaux de lait écrémé 1,83; veaux 0,48; moutons 1,93; agneaux 0,07; porcs de ferme 27,05; porcs engraissés pour la charcuterie 9,75; porcs divers 2,75; chevaux 0,44.

Chez les bovidés, les lésions pulmonaires et des ganglions lymphatiques bronchiques sont très fréquentes (99,34 p. 100). Les séreuses sont envahies dans 57,4 p. 100 des cas.

Chez le porc, les lésions des ganglions sous-maxillaires sont également très fréquentes (70,13 p. 100); viennent ensuite, au point de vue de la plus grande fréquence, les lésions des ganglions du poumon (65,14 p. 100) et celles des ganglions du foie (60,95). H. Martel.

BACTÉRIOLOGIE

Dr AUJESZKY (Budapest). — Une maladie analogue à la peste produite chez les rats par une bactérie encapsulée. *Közlemények az összehasonlito élet-és kortan köréböl*, 1er août 1904, p. 79.

Chez des rats d'expérience de l'Institut bactériologique royal hongrois, livrés la veille par un établissement d'engraissement des porcs, éclate une maladie septicémique qui tue les animaux en vingt-quatre à trente-six heures.

La rate est fortement tuméfiée et gorgée de sang; elle renferme une quantité de bactéries encapsulées à coloration bipolaire. Les microbes sont aussi retrouvés dans le sang.

Dans les préparations colorées les bactéries sont épaisses, ovales ou en bâtonnets cinq à huit fois plus longs que larges. Par la coloration avec le bleu de Löffler ou mieux avec la solution aqueuse ou phéniquée de fuchsine, après chauffage sur la flamme et décoloration, les bactéries montrent une coloration bipolaire très nette, aussi bien dans les cultures que dans les liquides organiques. Dans les cultures, la capsule est encore visible alors que les bactéries sont associées par deux ou réunies en zooglées. La décoloration est complète par les procédés de Gram ou de Gram-Weigert. Les bactéries sont dépourvues de cils et immobiles.

Dans les cultures, le développement est très rapide. Sur agar il donne une couche humide, luisante, d'abord blanchâtre, ensuite for-

mée de colonies translucides. Sur gélatine, on a un semis de très fines granulations gris foncé. Sur agar sucré, il y a développement gazeux. Le lait est coagulé en trois à quatre jours.

La bactérie est pathogène pour les rats blancs et gris et pour les souris grises, tandis que les cobayes, les chiens et les lapins sont peu sensibles; les poules, les pigeons et en général les grands animaux domestiques sont réfractaires.

Les expériences d'alimentation ont montré que le bouillon dilué ou les cultures en lait conviennent pour la destruction des souris; au contraire les rats résistent le plus souvent et quelques-uns seulement succombent.

Le bacille se classe dans le groupe des bactéries encapsulées qui ont pour type le bacille de Friedländer. Dans les préparations, la bactérie présente une certaine ressemblance avec l'agent de la peste asiatique; il s'en différencie par son rapide développement, par la production de gaz en milieu sucré, par la coagulation du lait, ainsi que par l'aspect humide des cultures. Dr Marek (Budapest).

PARASITOLOGIE

MONTGOMERY. — Observations de bilharziose sur les animaux de l'Inde. *The Journal of tropical veterinary Science*, vol. I, no 2, avril 1906, pp. 138-174 (1).

Schistosomum bovis, décrit en 1876 par Sonsino, qui l'observa chez le bœuf et le mouton, a été retrouvé par Grassi et Rovelli chez 75 p. 100 des moutons en Sicile; Sanfelice et Loi, Railliet en ont recueilli des exemplaires. La bilharziose du bétail, dans l'Inde, a été mentionnée par Bomford (1886); mais, d'après la description fournie, Montgomery pense qu'il ne s'agissait pas de *Schistosomum bovis*, mais beaucoup plus vraisemblablement de *Sch. hæmatobium*.

Les parasites n'ont pas été trouvés à l'autopsie des animaux de montagne; sur cinq bovidés entretenus dans les pays de plaine, trois ont présenté des Schistosomidés; dans chaque cas il s'agissait d'individus accouplés. Sonsi et Bomford rapportent à la bilharziose, du catarrhe intestinal, de petites élevures papilliformes de la muqueuse vésicale; dans toutes ces lésions ils peuvent mettre en évidence des œufs de Schistosomidés. Montgomery n'a rencontré que des lésions hémorragiques discrètes de l'intestin; ces lésions renfermaient les œufs fusiformes de *Schistosomum bovis*. Dans les autres organes, aucune lésion qui puisse être rapportée à la présence des parasites. L'auteur fait une description zoologique complète et étudie le développement des Schistosomidés trouvés chez les bovidés de l'Inde : *Schistosomum Bomfordi* (n. sp.) dans les vaisseaux mésentériques d'un taureau (*Bos indicus*), *Schistosomum spindalis* (n. sp.) dans les vaisseaux mésentériques de deux animaux de plaine (*Bos indicus*).

1. Voyez : Montgomery. *Observations sur la bilharziose des animaux dans l'Inde*. Analyse *in* Revue générale du 15 novembre 1906, p. 564.

La bilharziose du mouton existe également dans l'Inde. Les parasites sont logés dans les vaisseaux mésentériques; ils ne paraissent pas provoquer de troubles généraux; dans un cas seulement Montgomery a observé de petites hémorragies intestinales. Il semble que, pour le mouton, il s'agisse de *Schistosomum indicum*, déjà décrit chez le cheval.

L'auteur résume son travail sur la bilharziose des animaux de l'Inde (1er et 2e mémoires) dans les conclusions suivantes :

1° La bilharziose existe parmi les animaux du nord de l'Inde; le pourcentage exact des malades et les manifestations cliniques de l'affection sont à préciser;

2° Les parasites ont été trouvés chez le cheval, l'âne, les bovidés et le mouton;

3° Le parasite de l'homme doit exister dans cette région : deux cas ont été rapportés chez des indigènes qui n'avaient jamais quitté le pays; un des malades était un palefrenier, et à Muktesar, où ses observations ont été recueillies, 76,9 p. 100 des chevaux sont atteints;

4° La spécificité des trois espèces décrites par l'auteur étant admise (*Sch. Bomfordi*, *indicum* et *spindalis*), le genre *Schistosomum* comprend dix espèces, dont cinq ont été découvertes chez les mammifères de l'Inde ;

5° *Schistosomum japonicum* n'a encore été observée qu'au Japon, dans la péninsule malaise et à Manille. L. Panisset.

RAJAT et PÉJU. — A propos d'un ténia trouvé vivant dans un œuf de poule. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, séance du 8 décembre 1906, t. LXI, p. 564.

On sait que certains vers peuvent parasiter les œufs de poule. Il y a un grand nombre d'années von Linstow décrivit un distome (*Distomum ovatum*, *Rudolphi*) qu'il avait observé dans les œufs de divers gallinacés. Diesing, Purkinje, Escholtz, Schilling signalent aussi semblable phénomène. Diesing encore trouve dans l'albumine d'œuf un ascaris qu'il décrit (*Ascaris inflexa*). Zürn rapporte un cas de Noll où un ténia, d'espèce d'ailleurs indéterminée, fut trouvé dans un œuf et Rodet aurait aussi rencontré dans un œuf deux corps vésiculaires, pleins d'un liquide hyalin, considérés par lui comme des hydatides : interprétation qu'a repoussée Davaine. Enfin d'anciens observateurs, tels Adrovande, Fabrice d'Aquapendente, Riem, Mickan, avaient déjà signalé différents vers, trouvés dans les mêmes conditions, le plus souvent mal identifiés, et entre autres de simples vers de terre (lombric).

Rajat et Péju ont trouvé, dans le vitellus jaune d'un œuf en parfait état de conservation, un ténia vivant mais dont la détermination n'a pas été faite, la coquille de l'œuf ayant gravement blessé la tête du parasite. De cette nouvelle observation il faut retenir que le ver trouvé est un cestode, fait rare au point que la possibilité même de son existence a été niée par beaucoup; son existence, quoique insolite, n'a rien qui doive surprendre. Les ténias sont en effet fréquemment parasites des gallinacés. Dans la plupart des observations rapportées, la

voie d'infection ascendante à partir du cloaque, en remontant l'oviducte, est la plus généralement adoptée. L. Panisset.

W. CLERC. — Notes sur les cestodes d'oiseaux de l'Oural. *A*) **Sur quelques espèces d'Hymenolepis.** *Centralblatt für Bakteriologie.* I. Abt. Bd. XLII, Heft 5, 12 octobre 1906, pp. 433-436 ; Heft 6, 29 octobre 1906, pp. 532-537 (21 figures).

L'auteur donne une description zoologique complète de plusieurs nouvelles espèces de cestodes recueillies chez des oiseaux, dans les régions de l'Oural moyen et de l'Oural sud.

Hymenolepis rugosus (N. Sp.) chez un pigeon sauvage (*Columba*) ; — *Hymenolepis interruptus* (N. Sp.) chez *Muscicapa atricapilla* ; — *Hymenolepis intermedius* (N. Sp.) se rencontre assez souvent chez les coucous (*Cuculus cavorus, Cuculus intermedius*) ; — *Hymenolepis dentatus* (N. Sp.) chez l'outarde (*Otis tetrax*) ; — *Hymenolepis villosa* (Bloch), espèce déja décrite mais dont beaucoup de particularités n'ont pas été signalées, se trouve souvent chez les outardes dans les steppes avoisinant les monts de l'Oural ; — *Hymenolepis ambiguus* provient également de l'outarde.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

JAEGER. — L'emphysème intestinal des porcs. *Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde*, livre IV-V, 27 avril 1906.

L'emphysème intestinal est une affection dont l'étiologie a été le sujet des controverses les plus variées qui peuvent se ramener actuellement aux deux hypothèses suivantes : la théorie microbienne et la théorie mécano-physique.

La première, soutenue par Dupraz, attribue la formation des gaz à un microbe spécial, le *Coccus liquefaciens*. La seconde prétend que les bulles gazeuses ne peuvent être de formation microbienne, parce qu'elles ont une réaction acide et que jusqu'à présent on ne connaît pas de micro-organisme fabriquant des acides.

Roth considère ces néoformations lymphatiques comme une pneumatose angiomateuse secondaire par dédoublement du chyle en présence de substances chimiques. Krummacher et von Schmützer émettent la même opinion. Heydemann [1] explique la présence de gaz dans la paroi intestinale par une constipation opiniâtre qui fait augmenter la pression des gaz en amont et permet le passage de ces gaz grâce à l'existence de microtraumas à la paroi intestinale.

On admettait jusqu'à présent que le contenu des vésicules est un gaz de composition analogue à celle de l'air. L'auteur, soupçonnant des échanges osmotiques entre les vésicules et l'air atmosphérique pendant le vidage du cadavre, expérimenta sur des intestins de porc gonflés avec différents gaz et constata qu'il suffisait de trois heures pour

1. Heydemann. *Recherches histologiques sur les vésicules gazeuses du mésentère chez le porc.* Anal. *in* Revue générale du 15 janvier 1907, t. IX, p. 88.

leur diffusion complète à travers la membrane. Ce sont ces résultats qui lui font nier que le contenu des vésicules soit analogue à l'air atmosphérique et motivent de nouvelles recherches d'un microorganisme spécifique.

Etudiant l'histologie des lésions inflammatoires des chylifères, l'auteur y rencontre une grande quantité de cellules géantes et surtout d'éosinophiles. Des ensemencements répétés lui permettent d'isoler une bactérie analogue au coli, ne prenant pas le Gram et possédant dans les vieilles cultures des vacuoles terminales réfringentes mais qui ne sont pas des spores. L'inoculation et l'alimentation avec des cultures pures restèrent négatives.

L'auteur eut alors l'idée d'injecter directement son microbe dans la muqueuse intestinale après laparotomie. Les animaux d'expérience moururent de péritonite; il a pu néanmoins constater des vésicules gazeuses au début de leur formation. Il considère l'emphysème intestinal comme une infection locale de l'intestin grêle, provoquée par un agent spécifique du groupe coli (*Bacterium coli lymphaticum aërogenes*). Il admet, en raison de la présence de cellules géantes, que ce processus a une évolution chronique et qu'il est analogue à l'emphysème vaginal de la femme, tant au point de vue étiologique que pathologique. Il rappelle qu'il a pu obtenir avec son microbe un emphysème vaginal chez la lapine. Paul Haan.

Professeur BALL (Lyon). — Néoplasmes gastriques. *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie,* 31 décembre 1906, p. 709.

L'auteur rapporte six observations de tumeurs de l'estomac qui constituent des trouvailles d'autopsie.

La première, un polyadénome en nappe, a été trouvée chez un vieux cheval au niveau de la petite courbure de l'estomac à 5 centimètres du pylore. Plaque légèrement saillante, ovalaire, formée de bourgeons grisâtres avec points hémorragiques d'où rayonnaient de gros bourrelets muqueux. Au microscope, les glandes gastriques sont hypertrophiées, plus longues qu'à l'état normal, mais régulières, sans dilatations. En un point, la surface de la muscularis mucosæ paraît entamée; il semble y avoir un début de transformation épithéliomateuse.

Chez une jument existe un léiomyome sous-muqueux du sac droit de l'estomac. La tumeur, du volume d'un œuf de poule, est ovalaire, lisse, brillante, gris rosée; elle est complètement indépendante entre la muqueuse et la musculeuse. Elle est formée de faisceaux musculaires lisses enchevêtrés dans différents sens. Un léiomyome angiomatode est rencontré chez une jument âgée sur la grande courbure de l'estomac, au niveau du sac droit. Ovalaire, légèrement aplatie, longue de 15 centimètres sur 10 de large, la tumeur est appendue à la tunique musculaire par un court pédicule gris rosé, très vascularisée; elle est marbrée de fortes taches ecchymotiques que l'on retrouve au microscope entre les faisceaux de fibres musculaires lisses.

Une autre jument âgée porte sur la face postérieure de l'estomac, près de la grande courbure, une tumeur saillante, pédiculée, jaune

rosée avec taches ecchymotiques. Il s'agit d'un sarcome à cellules fusiformes atteint d'œdème.

Chez un chien de huit ans existe près du pylore, sur la grande courbure, une tumeur saillante, mamelonnée, gris jaunâtre de nature sarcomateuse encéphaloïde.

Enfin, une petite tumeur globuleuse trouvée dans la panse chez une vache, lisse, ferme, grisâtre, a les caractères histologiques d'un fibrosarcome. E. Sérès.

ANATOMIE

E. FORGEOT (Lyon). — Le nerf radial et le nerf fémoral. *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie*, 31 mars 1906, p. 147.

Le nerf radial et le nerf fémoral antérieur présentent une remarquable similitude.

Au point de vue anatomique, le fémoral, allant aux muscles rotuliens, correspond à la portion du radial qui se rend aux muscles olécraniens et aux rameaux sensitifs de celui-ci. Les branches motrices du sciatique poplité externe, qui vont à la région jambière antérieure, correspondent à la branche du radial qui innerve les muscles anti-brachiaux antérieurs.

Au point de vue physiologique, l'un et l'autre donnent la motricité à des muscles (olécraniens et rotuliens) agissant dans la sustentation et la locomotion. Tous deux émettent des branches cutanées sensitives. Mais le radial fournit l'innervation de la région anti-brachiale, ce qui entraîne des caractères spéciaux dans les paralysies qu'il peut présenter.

Au point de vue pathologique, dans les paralysies de ces nerfs, les membres antérieurs ou postérieurs ont à peu près la même attitude, portés en avant, articulations fléchies, appui en pince. L'étiologie, le pronostic et le traitement sont les mêmes.

Les deux nerfs se paralysent lorsqu'ils sont comprimés dans les chutes, les glissades, etc. Mais la paralysie du radial entraîne l'atrophie de groupes musculaires plus étendus que celle du fémoral au membre postérieur, à moins que cette paralysie du radial ne soit que partielle, atteignant tantôt les muscles extenseurs de l'avant-bras, tantôt ceux de la région anti-brachiale. E. Sérès.

REVUE DES PUBLICATIONS

Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ Stubbe. *Rapport général sur la police sanitaire des animaux domestiques en Belgique pendant l'année 1905.* Broch. Bruxelles, 1907.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 15 juin. — BLEYER. *La mouche de Kolumbàcs.* — ★ LÁSLÓ. *Déchirure bilatérale des muscles pectoraux.* — GRÁF. *Coliques dues à la présence des larves d'œstres dans l'estomac* (diagnostic insuffisamment établi). — KUKULJÉVIC. *Le vétérinaire au service de la protection des animaux.*

22 juin. — ZIMMERMANN. *Sur le naphtalan.* — GERGELY. *Mort subite d'une vache après ingestion du délivre* (incarcération des enveloppes dans l'orifice de communication entre le réseau et la panse et météorisme mortel).

Annales de médecine vétérinaire, juillet. — NAVEZ et ANTOINE. *Essai de production d'une leucotoxine.* — ★ HÉBRANT et ANTOINE. *Le traitement du chancre auriculaire.* — ★ DEGHILAGE. *De l'hydarthrose des poulains* (suite). — ★ STRAUNARD. *Un cas de hernie inguinale non épiploïque chez un cheval hongre.* — FALLY. *Les reins à macules blanches des veaux* (non terminé).

Arhiva veterinarà, juin. — PODASCA. *Calcul salivaire chez le cheval; opération; guérison.* — DINESCU. *Dosage de la matière grasse du lait.* — MOTAS, RIEGLER et CIUCA. *Fonctionnement du service des séro-vaccinations en Roumanie.* — RIEGLER. *Pneumo-entérite et pneumonie infectieuse du porc.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 27 juin. — FREYTAG. *La teneur du lait en fer et ses rapports avec celle du sang.* — ★ NIELSEN. *Le vasogène créosoté dans le traitement de la pneumonie des veaux.*

4 juillet. — ★ STÖDTER. *Appareil transportable pour l'incinération des cadavres d'animaux entiers ou divisés.* — ★ H. PÜTZ. *Sur les ganglions hémolymphatiques.*

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 juin. — PRUNEAU. *Dualité uretérique unilatérale chez une femme.* — RENNES. *Sur les rapports du mal de la zousfana avec le nagana et le surra.* — ★ ESCLAUZE et EDMOND. *Deuxième note sur l'emploi du chloral en injections intra-péritonéales.* — ORY. *Essai d'un mode prophylactique de la fièvre aphteuse par la vaccination.* — VALLÉE. *Sur un nouveau procédé de diagnostic expérimental de la tuberculose et de la morve* (déjà publié). — G. PETIT. *Compression et atrophie cérébrale chez un chien; constatations histologiques.* — ★ G. PETIT. *Kystes racémeux extra-ovariens chez une chienne.* — ★ MARTEL. *La radioscopie et la radiographie des lésions tuberculeuses appliquées à l'inspection des viandes.* — BASSET et CARRÉ. 1. *Conditions dans lesquelles la muqueuse digestive est perméable aux microbes de l'intestin* (déjà signalé). 2. *A propos de l'absorption intestinale des particules solides* (déjà signalé). — ★ VALLÉE. *Sur un nouveau procédé de diagnostic expérimental de la tuberculose* (2e note). — GUÉRIN. *Saucisson altéré et toxique* (isole un microcoque qui donne dans les cultures des produits toxiques). — ★ BASSET. *Pseudo-tuberculose du lièvre. Le strepto-bacille provoque le « signe de Straus ».*

Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon, séance du 11 mai. — ARLOING et FORGEOT. *Sur l'origine de l'anthracose pulmonaire* (déjà signalé). — FORGEOT. *Corne hétérotopique chez la vache.* — ★ VIGNON et POLICARD. *Coliques mortelles chez un cheval déterminées par un léiomyome de l'intestin grêle et un volvulus consécutif.* — VAESKEY. *Lymphadénome de la rate; tumeur secondaire sur le cœur chez le chien.* — ★ DETROYE. *Fistule du feuillet; topographie de l'organe.* — ★ RIEUX. *Fracture du frontal* (cheval). — BEDEL : 1. *Hydrophtalmie consécutive à l'ophtalmie contagieuse* (veau). 2. *Cataracte congénitale double chez une pouliche, suivie de luxation du cristallin.* 3. *Cataracte et ophtalmie contagieuse chez un veau.* 4. *Absence d'anus et communication du rectum avec le vagin chez une agnelle.* — MAROTEL. *Un nouveau sporozoaire intestinal chez le veau* (existence de schizontes du *Coccidium Zürni* chez le bœuf). — SCHELAMEUR. *Complications abdominales de la gourme.* — ★ ADRIAN. *Enzootie de pneumonie infectieuse et de gourme maligne sur les chevaux de remonte du 21e d'artillerie.* — PEUCH. *Sur un corps étranger de la région plantaire du cheval.* — E. NICOLAS et PORCHER. *Un des côtés de l'approvisionnement des villes en lait.*

Clinica veterinaria, 22 et 29 juin. — BIANCHEDI. *L'emploi de la soude comme dissolvant des cadavres animaux et des viandes saisies* (non terminé).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 22 juin. — FEUEREISSEN. *Sur le pseudo-hermaphrodisme masculin.* — KLUGE. *Sur l'emploi de l'yohimbine.*

29 juin. — ★ HOLTERBACH. *Rétention du placenta à l'état enzootique.*

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 22 juin. — PINZARRONE. *Les précipitines bactériennes des septicémies hémorragiques* (fin).

29 juin. — CESCHELLI. *Un beau cas de guérison de la fièvre vitulaire.* — CENERELLI. *Mort subite par embolie probable suite de la parturition* (jument de 4 ans).

6 juillet. — FUMAGALLI. *Encore sur les substances hétérogènes dans le lait.* — FUMAGALLI. *Sur les injections intra-mammaires.*

Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 30 juin. — ★ LAVAL. *Arthrite temporo-maxillaire* (cheval). — FRÉGER. *Lithiase urinaire du mouton; uréthrotomie ischiale* (persistance d'une fistule pendant plus de deux mois; l'opération n'a pas d'intérêt chez le mouton). — BERGEON. *Péricardite aiguë chez le cheval.* — KOWALEWSKY. *Observations sur la piroplasmose des bovidés à Taschkent.* — PORCHEREL. *Altérations des fourrages par les parasites végétaux* (revue). — MAIGNON. *La scopolamine, succédané de l'atropine. Son emploi dans l'anesthésie chloroformique* (revue).

The Journal of comparative Pathologie, juin. — ★ Clive WEBB. *Septicémie hémorragique des mulets.* — ★ C. WEBB. *Morsure de serpent chez le cheval.* — ★ BEVAN. *La « Stiff-Sickness » ou « maladie de trois jours » du bétail en Rhodésie.* — DROUIN. *Le traitement de la pneumonie du*

cheval (traduit de la *Revue générale*). — Jowet. *Organismes flagellés dans le foie du pigeon.* — Eve. *Fourbure de parturition chez une vache.*

Il moderno Zooiatro, n° 12. — Baroni. *Une forme d'exanthème déterminée par l'emploi de l'antipyrine.* — Gualducci. *Sur la police mortuaire des animaux.*

Il nuovo Ercolani, 20 juin — Vachetta. *Quelques cas pratiques :* 3. *Boiterie et paralysie saturnine* (poule). — Cinotti. *Considérations sur l'auto-cautère Déchery* (suite).

30 juin. —Cinotti. *Sur l'auto-cautère Déchery* (fin); expériences montrant que l'appareil peut supporter des pressions de 150 atmosphères pendant 3 heures et présente ainsi toute sécurité quant au danger d'explosion). — Giovannoli. *Sur quelques maladies des nouveau-nés :* 1. *Stomatite* (non terminé).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, juillet. — Pansini. *Expériences sur les indications de la pneumotomie et de la pneumectomie chez les chiens* (fin). — Flüsser. *Pied et chaussure* (considérations sur l'application de chaussures aux pieds des solipèdes). — Schimmel. *Communications de la clinique chirurgicale d'Utrecht.*

Revue vétérinaire, 1er juillet. — ★ Bru. *Un procédé d'emmaillottement pour la réduction du renversement de l'utérus chez la vache.* — Caillibaud. *Notes de pathologie canine :* 1. Fracture avec déviation du maxillaire supérieur. 2. Corps étrangers dans le tube digestif (ingestion d'une aiguille; issue par le flanc droit; guérison). — Cazalbou et Roger. *Pasteurellose; essai d'hémoculture.* — Fontan. *Les meilleurs moyens de remédier à la disette des fourrages.*

The veterinary Record, 22 juin. — ★ Woods. *Odontomes chez le cheval et le bœuf.* — Townsend. *Quelques parasites communs dans l'intestin des équidés.*

29 juin. — Anderson. *L'obtention d'un lait pur.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 25 juin. — Rühm : ★ 1. *Sur les corps étrangers dans la cavité pleurale des bovidés.* 2. *Sur le traitement de la péricardite traumatique.* 3. *Maladie indéterminée* (vache). 4. *Un cas d'hémoptisie chez le cheval* (déchirure du poumon). 5. *Empyème des sinus frontaux chez le cheval.* — Pomayer. *Blessures du vagin* (tamponner avec le mélange ãã teinture d'iode et alcool). — Natzold. *Sclérose du col de l'utérus, suite du part* (vache; incisions multiples; guérison). — Engel. *« Maladie du chemin de fer » chez les vaches.*

2 juillet. — Kircher : 1. *Gale du mouton* (1.200 moutons guéris avec les bains de créoline). 2. Schistosoma reflexum *chez le bœuf.* 3. *Torsion de l'utérus.* 4. *Port de la tête en arrière chez les poulains* (conséquence des traumatismes pendant l'accouchement). 5. *Hernie inguinale* (cheval). — Kreutzer. *Parésie spinale* (cheval). — Schricker. *Maladie épizootique du cerveau chez les porcs.*

Zeitschrift für Infektionskrankheiten, livr. 6, 15 juin. — ★ Ostertag et Zuntz. *Etudes sur la maladie du « lécher » des bovidés.* — Ostertag

et STADIE. ★ 1. *Nouvelles recherches sur l'étiologie de la peste et de la septicémie du porc.* 2. *Remarques sur la communication du Dr Schreiber sur l'étiologie de la peste du porc.* — ★ SCHLEGEL. *La myélite infectieuse ou « maladie de l'urine noire » (hémoglobinurie).* — WOLFFHÜGEL. *La douve dans le parenchyme du foie. Quelques remarques sur l'hépatite enzootique des porcelets.* — ★ KANTOROWICZ. *Sur la pseudo-fièvre aph teuse.*

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, juillet. — OSTERTAG. *Sur le processus d'altération du gibier* (rapport judiciaire). — ★ MARSCHNER. *Sur l'appréciation de la viande des animaux présentant des lésions tuberculeuses de quelques ganglions musculaires ou des os.* — LOHOFF. *Peut-on autoriser la consommation sous condition de la totalité d'un quartier lors de tuberculose d'un ganglion musculaire ?* — ★ STOLPE. *Sur l'actinomycose des ganglions lymphatiques chez les bœufs américains.* — LENFERS. *Sur l'histologie des glandes mammaires de la vache* (non terminé).

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Annales de l'Institut Pasteur, 25 janvier. — Maurice NICOLLE et ADIL-BEY. *Action de la bile sur le pneumocoque et diverses autres bactéries* (bactériolyse, action moins marquée sur le coccobacille du choléra des poules et le bacille morveux que sur le pneumocoque; la bactéridie charbonneuse est encore beaucoup plus résistante; le sulfate de magnésie favorise nettement la dissolution; le streptocoque et le staphylocoque sont absolument réfractaires). — ★ V. MORAX. *Manifestations oculaires au cours des trypanosomiases.*

25 février. — A. BESREDKA et Edna STEINHARDT. *De l'anaphylaxie et de l'antianaphylaxie vis-à-vis du sérum de cheval* (les cobayes ayant servi au dosage du sérum antidiphtérique deviennent extrêmement sensibles à l'injection de sérum normal de cheval, si cette dernière est faite au moins 10-12 jours après la première). — CALABRESE. *Sur le traitement de la rage par le radium* (le traitement de la rage chez l'homme par l'application du radium sur l'œil n'a que peu de chances de succès).

25 juin. — ★ A. CALMETTE, C. GUÉRIN et M. BRETON. *Contribution à l'étude de la tuberculose expérimentale du cobaye.* — ★ M. WEINBERG. *Du rôle des helminthes, des larves d'helminthes et des larves d'insectes dans la transmission des microbes pathogènes* (non terminé). — ★ M. NICOLLE et A. FROUIN. *Action de la pipéridine et de quelques autres amines sur les bactéries et en particulier sur le bacille de la morve.* — ★ G. BOUET. *Les trypanosomiases animales de la basse Côte d'Ivoire.* — *Sur le traitement de la rage par le radium* (série d'articles de polémique entre Calabrese et Tizzoni).

Bulletin de l'Académie de médecine, séance du 11 juin 1907. — CHANTEMESSE. *Note sur la prophylaxie et le traitement de l'infection péritonéale à l'aide de l'hyperleucocytose provoquée par le nucléinate de soude.*

Centralblatt für Bakteriologie, 20 juin 1907. — Hans Heyrovsky et Landsteiner. *Sur l'hémotoxine du bacille charbonneux et de diverses autres bactéries.*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 17 juin 1907. — Alfred Giard. *Nouvelles remarques sur l'oblitération de la cavité pleurale des éléphants.* — A. Calmette. *Sur un nouveau procédé de diagnostic de la tuberculose chez l'homme par l'ophtalmo-réaction à la tuberculine.* — Ch.-A. François-Franck. *La microphotographie en couleur avec les plaques autochromes de MM. A. et L. Lumière.* — Piettre et Vila. *Sur la teneur en oxygène de l'oxyhémoglobine du cheval.* — ★ H. Vallée. *Sur un nouveau procédé de diagnostic expérimental de la tuberculose.*

Séance du 24 juin 1907. — Louis Lapicque. *Tableau général du poids encéphalique en fonction du poids du corps.* — Gabriel Arthaud. *De la mesure du champ pulmonaire et de son activité.* — Jean Gautrelet et Henri Gravellat. *De l'action physiologique de quelques matières colorantes et de leur élimination urinaire.*

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 8 juin 1907. — Lœper et Ficaï. *Ferments du rein. Activité de la glande rénale.* — Alexis Carrel. *Transplantation de la cuisse d'un chien sur un autre chien.* — M. Villaret et Léon Tixier. *Les éléments cellulaires dans le liquide céphalo-rachidien après la mort.* — ★ A. Calmette. *Sur les conditions dans lesquelles la muqueuse intestinale est perméable aux poussières et aux microbes.* — A. Besredka. *Comment empêcher l'anaphylaxie.* — Sacquepée et Loiseleur. *Infections sanguines chez les animaux. Influence de la virulence* (les microbes habituellement pathogènes bénéficient le plus des causes favorisantes qui permettent le passage à travers la paroi intestinale). — Sabrazès et P. Husnot. « *Mastzellen* » *dans les surrénales des animaux* (quoi qu'on en ait dit, les « Mastzellen » existent dans les surrénales).

Séance du 15 juin 1907. — ★ C. Levaditi et J. Mc Intosh. *L'influence de l'atoxyl sur la spirillose provoquée par le* Spirillum gallinarum. — Labbé et Vitry. *Les sulfo-éthers dans la bile et les matières fécales.* — Lœper et P. Boveri. *La chaux et le cœur* (action excitante des sels de chaux sur le muscle cardiaque). — Ch.-A. François-Franck. *Microphotographie en couleur des pièces histologiques avec les plaques autochromes de A. et de L. Lumière.* — ★ L. Cazalbou. *A propos de l'étiologie de la souma.* — G. Brissy. *Sur la congélation des pièces en histologie par l'air liquide.*

Presse médicale, 8 mai 1907. — C. Nicolle et Dubos. *A propos du traitement de la morve* (un cas de morve humaine terminé par la guérison; injection de sérum normal de bovidés). — H. Iscovesco. *Propriétés thérapeutiques des métaux colloïdaux électriques à petits grains.* — A. Policard. *Sur la structure de la cellule nerveuse pendant ses divers états fonctionnels.*

Questions professionnelles & Actualités.

PROJET DE LOI SUR L'ORGANISATION DES SERVICES SANITAIRES

Grâce aux efforts du président de la Commission de l'agriculture de la Chambre, M. Decker-David, et du rapporteur, M. Rousé, le projet a été inscrit à l'ordre du jour de la séance du matin du 4 juillet.

On verra, en lisant le procès-verbal de la séance, qu'un incident regrettable a été soulevé par le refus du Ministre des finances d'accorder les crédits nécessaires.

Nous donnons ici le compte rendu *in extenso*, publié à l'*Officiel* :

M. Decker-David, *président de la Commission de l'agriculture.* La Chambre a décidé de discuter une proposition de loi rapportée par la Commission de l'agriculture qui avait pour but d'établir en France un service des épizooties.

Pendant la dernière législature, nous avions, avec notre collègue M. Vigouroux, déposé cette même proposition de loi qui avait été rapportée par la Commission de l'agriculture et n'avait pu être discutée. Du fait de la nouvelle législature, cette proposition était devenue caduque; elle a été reprise par lui, et M. Ory en a présenté une autre.

La Commission de l'agriculture s'est réunie très souvent; elle a entendu de nombreuses délégations de vétérinaires, professeurs dans nos écoles, des fonctionnaires du ministère, et M. le Ministre de l'agriculture lui-même est venu...

M. Plissonnier. Plusieurs fois.

M. le Président de la Commission de l'agriculture... plusieurs fois exposer l'organisation de ce service. Nous nous sommes, après avoir été entourés par ces concours précieux, résolus à établir en France un service identique à ceux qui ont été organisés dans les pays voisins. Car partout, en Allemagne, en Belgique, dans le grand-duché de Luxembourg, on a institué des services pour l'extinction des épizooties et on est arrivé ainsi à diminuer le développement des maladies contagieuses et à supprimer la rage et la morve, transmissibles des animaux à l'homme. On nous déclare qu'il y a, à l'heure actuelle, quarante-deux de nos départements qui sont frappés par une maladie extrêmement contagieuse, la fièvre aphteuse, qui inflige tous les ans à l'agriculture des pertes importantes qui se chiffrent par millions. La Commission d'agriculture, d'accord avec le Gouvernement, avait pensé qu'il était urgent — et la Chambre nous avait suivis dans cette voie — de saisir le Parlement pour qu'avant la fin de cette session nous puissions décider et voter l'organisation de ce service.

Notre rapporteur, M. Rousé, estime que ce manque d'organisation entraîne une perte importante pour l'agriculture, — 100 millions! Messieurs, voilà le chiffre de la perte que subissent tous les départements français. Et, à l'heure actuelle, cette maladie va s'étendant. Il

faut y mettre un terme. Nous avons une législation sanitaire complète qui date de 1881, une organisation du service des épizooties, réglementée par la loi du 21 juillet 1881 et celle du 21 juin 1898, des lois sanitaires bien faites. Elles prescrivent des organisations départementales qui ne sont pas effectuées. C'est l'anarchie la plus absolue! certains départements s'imposent des sacrifices importants, d'autres quelques centaines de francs à peine. Aussi ne faut-il pas s'étonner si notre législation n'a pas donné tous les résultats attendus.

Il arrive souvent dans ce pays, surtout pour les questions agricoles, que des lois soient élaborées, bien étudiées et que, promulguées, on s'aperçoive que l'on n'a pas les moyens de les appliquer...

M. Plissonnier. C'est très juste.

M. le Président de la Commission de l'agriculture. Ceci est vrai pour le crédit agricole, la répression des fraudes sur les produits alimentaires, les engrais, etc. Nous avons donc voulu établir le service des épizooties, d'accord avec le Gouvernement et avec M. le Ministre de l'agriculture en particulier, faire cesser cet état de choses déplorable ; et comme prévoir c'est un peu gouverner (*Très bien!*), nous avons pensé qu'il était intéressant...

M. Charles Beauquier. Concluez!

M. le Président de la Commission de l'agriculture. Mais, Monsieur Beauquier, je parle au nom de la Commission de l'agriculture, et dans cette enceinte, je considère que l'agriculture, trop modeste, ne fait pas assez souvent entendre ses revendications. (*Très bien! très bien!*) Croyez, mon cher collègue, que je ne fais que présenter des observations nécessitées par les circonstances.

M. Plissonnier. Parlez! votre demande est tout à fait justifiée.

M. le Président de la Commission de l'agriculture. Nous avons pensé qu'il y avait urgence à discuter cette loi. La situation est d'ailleurs identique à celle qui s'est présentée ici il y a un mois, quand M. le Ministre de l'agriculture a demandé l'organisation du service de la répression des fraudes. Si le Gouvernement, et surtout si M. le Ministre des finances, nous avait écoutés et nous avait donné les crédits nécessaires qu'il est obligé de donner aujourd'hui, poussé par les errements si malheureux qui se manifestent dans les régions méridionales, peut-être que cette agitation, cette effervescence qui s'est produite dans le Midi ne se serait pas produite. (*Très bien! très bien! sur divers bancs.*) Nous étions à cette époque en présence de gens qui disaient : Nous voulons la répression des fraudes. Il y a une loi de 1905 sur la matière ; elle n'est pas appliquée ; elle n'est pas applicable parce qu'il n'y a pas de service organisé. On réclamait il y a trois mois ces services que nous sommes obligés de voter. Si on avait voulu dès cette époque prendre en considération nos désirs, conformes aux revendications méridionales, on aurait évité bien des morts, bien des larmes et bien des difficultés.

Et maintenant, pressé, acculé par les événements, on nous a envoyé cette organisation, que j'ai eu l'honneur de rapporter hâtivement au nom de la Commission d'agriculture et qui, venant d'être votée par la

Commission du budget, sera demain, je crois, présentée à la Chambre et probablement votée par elle. On retarde, je le répète, ce nouveau service de deux mois au moins. (*Applaudissements.*)

C'est, Messieurs, exactement la même situation qui nous est faite pour le service des épizooties. M. le Ministre des finances vient nous dire maintenant : Les 600,000 francs qui, d'accord avec M. le Ministre de l'agriculture, ont été jugés nécessaires pour établir ce service, je ne peux pas vous les donner. (*Mouvements divers.*)

M. Plissonnier. Il les faut, pourtant !

M. le Président de la Commission de l'agriculture. Nous avions pensé que l'on pouvait les prendre... (*Mouvements divers.*)

M. le Président. Mais, mon cher collègue, nous ne discutons pas le projet...

M. le Président de la Commission de l'agriculture. Je ne le discute pas, monsieur le Président.

Nous avons pensé que si, tous les ans, on donne 2 millions d'indemnités.

M. Charles Beauquier. Concluez !

M. le Président de la Commission. Monsieur Beauquier, je tiens à donner ces explications à mes collègues, dans l'intérêt de l'agriculture, en regrettant qu'elles ne vous enchantent pas. (*Très bien ! Très bien !*)

Nous avons pensé, dis-je, que si nous donnions tous les ans 2 millions d'indemnités pour la mortalité du bétail, on pouvait bien trouver dans ces 2 millions les 600,000 francs nécessaires à l'organisation du service des épizooties, en vue de les prévenir. (*Très bien ! très bien !*)

M. le Ministre des finances y met son veto. Nous sommes obligés de nous incliner.

Plusieurs membres. Pas du tout !

M. le Président de la Commission. Mais nous ne pouvions le faire, puisque M. le Ministre des finances nous oblige à aller devant la Commission du budget sans produire à cette tribune la protestation que vous venez d'entendre, un peu longue, peut-être, au gré de quelques-uns de nos collègues, que j'ai faite et dont je m'excuse auprès de la Chambre. (*Applaudissements.*)

M. le Ministre de l'agriculture. Je demande la parole.

M. le Président. La parole est à M. le Ministre de l'agriculture.

M. le Ministre de l'agriculture. Dans l'exposé très complet que vient de faire l'honorable Président de la Commission de l'agriculture, mon ami M. Decker-David, au sujet de l'utilité d'un projet sur lequel mon avis est d'ailleurs conforme au sien, il a dit que le préjudice causé à l'agriculture française du fait de la fièvre aphteuse peut être évalué à 100 millions. Je proteste énergiquement contre cette assertion. Cette année la fièvre aphteuse n'a causé que des ravages très minimes. (*Réclamations sur divers bancs.*)

Mais, enfin, Messieurs, vous m'accorderez bien que je suis mieux placé que qui que ce soit pour le savoir ! La déclaration que je viens de faire est conforme aux renseignements très exacts que je possède.

Je répète — et cela n'est pas inutile — que cette année la fièvre

aphteuse n'a pas fait dans ce pays les mêmes ravages qu'en 1900 ou 1901, où la perte pouvait être évaluée à environ 200 millions. La maladie est en décroissance.

Cela n'infirme en rien les excellentes raisons que M. Decker-David a données pour l'adoption du projet; mais il était de mon devoir de faire cette réserve. (*Très bien! très bien!*)

Quant à l'observation qu'a présentée M. le Président de la Commission d'agriculture au sujet de M. le Ministre des finances, je déclare qu'en cette circonstance, comme en toute autre, je suis entièrement solidaire avec mon collègue. Lorsque j'ai déposé devant la Commission de l'agriculture — on n'a qu'à se référer aux procès-verbaux — j'ai dit que j'adoptais le projet, mais sous réserve de l'avis de M. le Ministre des finances. Je suis toujours obligé de faire cette réserve lorsqu'il s'agit de propositions comportant une allocation de crédits.

Je devais fournir cette explication en réponse à l'observation de M. Decker-David; mais, en fait, M. le Ministre des finances n'est personnellement pour rien dans ce retard. Tout naturellement, le projet relatif au service des épizooties sera soumis à la Commission du budget; mon ami Decker-David en sera l'éloquent défenseur, et je me joindrai à lui pour obtenir de la Commission du budget les crédits nécessaires, d'accord avec le Gouvernement. C'est à cela que se borne le rôle du président de la Commission de l'agriculture et du ministre de l'agriculture. (*Très bien! très bien!*).

M. le Président. Je dois faire remarquer que je ne suis encore saisi d'aucune proposition.

Plusieurs membres. Nous demandons le maintien de l'ordre du jour!

M. le Ministre de l'agriculture. Je formule cette proposition au nom du Gouvernement; je demande le renvoi d'urgence de la proposition de loi concernant le service des épizooties à la Commission du budget, pour qu'elle s'entende avec le Gouvernement, et que cette proposition puisse venir en délibération le plus tôt possible. (*Très bien! très bien!*)

M. le Président. La parole est à M. Rousé.

M. Rousé, *rapporteur de la Commission d'agriculture.* Je partage entièrement l'avis de M. le Ministre de l'agriculture, seulement je demande le maintien de l'ordre du jour. La proposition peut être renvoyée à la Commission de l'agriculture vers deux heures et être soumise ensuite à la Commission du budget à trois heures; il n'y a donc aucun inconvénient à maintenir l'ordre du jour de la séance de demain matin. (*Très bien! très bien!*)

M. le Président. La Chambre est en présence de deux propositions : celle que vient de formuler M. le Ministre de l'agriculture et qui tend au renvoi de la proposition sur les épizooties à la Commission du budget, et, d'autre part, la demande du maintien pur et simple de l'ordre du jour de demain matin.

M. de Gailhard-Bancel. Ces deux propositions ne sont pas contradictoires!

M. le Président. En effet, elles ne sont pas contradictoires, mais la

proposition de M. le Ministre de l'agriculture doit être mise aux voix la première, car elle a un caractère préjudiciel.

M. Paul Doumer. Le maintien de l'ordre du jour n'empêcherait pas M. le Président de la Commission d'agriculture de demander que la Commission du budget soit saisie.

M. le Ministre de l'agriculture. Le renvoi à la Commission est de droit lorsqu'il est demandé par le Gouvernement, comme c'est le cas.

M. le Président de la Commission d'agriculture. La Commission, par l'organe de son rapporteur, demande le maintien de l'ordre du jour de demain matin.

M. le Ministre de l'agriculture. Mais le renvoi de la proposition à la Commission du budget étant demandé est de droit ! Tout ce que je puis dire, c'est que je ferai mes efforts pour qu'elle soit rapportée à très bref délai.

M. le Président. Je crois que personne ne fait d'opposition à l'examen de la Commission du budget dans les conditions où il est réclamé.

M. Rousé, *rapporteur de la Commission d'agriculture*. Mais nous demandons le maintien de l'ordre du jour.

M. Dron. Il serait cependant intéressant de savoir si, demain matin, nous discuterons la question des épizooties ou la limitation à huit heures de la journée de travail dans les mines.

M. le Président. Je consulte la Chambre sur le maintien de l'ordre du jour.

(La Chambre, consultée, se prononce pour le maintien de l'ordre du jour.)

— Placé en tête de l'ordre du jour de la séance du 5 juillet matin, le projet n'a pu être discuté, la Commission du budget n'ayant pas encore formulé son avis.

La Commission a entendu depuis MM. Decker-David et Rousé ; elle a décidé de demander l'avis du Gouvernement avant de prendre une décision.

En ces conditions, le projet ne pourra venir en discussion pendant la session actuelle.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Allemagne. — Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, le conseiller vétérinaire Bermbach étudie la situation des vétérinaires départementaux au point de vue du traitement.

Il est reconnu, en général, que la cherté croissante de la vie rend nécessaire une augmentation des traitements des fonctionnaires et, le 24 avril dernier, M. le Ministre des finances, répondant à un discours du député von Zedlitz, déclarait que le prochain budget réglerait à nouveau, de façon définitive, la question des traitements.

Les vétérinaires départementaux appartiennent, quant aux traitements, à la seconde catégorie des agents techniques. La première com-

prend les fonctionnaires des forêts, les architectes, les médecins, les conseillers de l'industrie, des écoles... dont les traitements vont, suivant la classe, de 5,250 francs à 9,000 francs.

Les vétérinaires départementaux ont, comme les inspecteurs des bâtiments, les inspecteurs du travail et les médecins-adjoints, un traitement de début de 4,500 francs, mais tandis que les traitements de tous les fonctionnaires du même groupe comportent cinq classes avec un maximum de 7,225 francs, les vétérinaires sont répartis en quatre classes avec des traitements de 4,500, 5,000, 5,500 et 6,000 francs. Il faut ajouter cependant que trente-deux vétérinaires départementaux, titulaires d'une circonscription sanitaire, touchent de ce fait un supplément annuel de 1,150 francs.

*
* *

La *Deutsche tierärztliche Wochenschrift* donne l'état du personnel vétérinaire de la ville de Hambourg, à l'occasion du récent relèvement des traitements alloués. Le cadre comprend à l'heure actuelle :

	Traitements :
Un vétérinaire d'État.....	11,250 fr. à 14,500 fr.
Un vétérinaire municipal en chef.....	7,500 fr. à 11,250 fr.
Cinq vétérinaires (classe 19).....	7,000 fr. à 10,750 fr.
Quatre vétérinaires (classe 13).....	5,500 fr. à 8,000 fr.
Dix vétérinaires (classe 12).....	4,625 fr. à 6,875 fr.

*
* *

Le professeur von Behring a fait à l'Institut de Marbourg, devant le président de la Chambre d'Agriculture prussienne, une communication sur la production rationnelle d'un lait pur par l'addition de perhydrase. Le lait se conserve ainsi à l'état cru pendant plusieurs mois sans qu'on puisse le différencier d'un lait frais.

Des recherches sont poursuivies quant à la préparation de la crême fraîche stérile.

Relativement à la vaccination des bovidés, von Behring annonce l'obtention d'un nouveau produit, le *taurovaccin*, qui se distingue du bovovaccin par une meilleure conservation et qui est émulsionné dans l'huile.

*
* *

Italie. — Un procès intéressant est soutenu depuis plusieurs années contre le gouvernement italien par les frères Henri et Albert Rook, éleveurs et marchands de chevaux à Pise.

Les faits sont les suivants :

Dans l'automne de l'année 1902, le dépôt d'étalons de Pise propose d'acheter aux frères Rook l'étalon *Bellini*, au prix de 4,000 fr., à la condition d'une garantie spéciale à raison du « tic de l'ours ».

L'étalon est mis en observation au dépôt pendant trente jours, conformément au règlement.

On reconnait que le cheval est atteint du tic et les frères Rook avisés retirent le cheval le 26 décembre 1902.

Le 28 du même mois ceux-ci avisent le ministre que l'étalon introduit dans leur écurie commune a présenté, une heure après le retour, de la fièvre, puis des signes de pneumonie infectieuse, maladie qui existait à ce moment, à leur insu, dans les écuries du dépôt.

Les frères Rook protestaient contre la consignation de leur étalon dans un milieu infecté et se réservaient de rendre l'État responsable des dommages éprouvés.

L'étalon *Bellini* meurt le 5 janvier, puis, les 26, 27, 28 et 31 janvier, 2 et 9 février, d'autres étalons contaminés succombent à leur tour.

Le 12 février, les frères Rook assignent le ministre de l'agriculture devant le tribunal de Pise en paiement d'une somme de 236,000 francs. En février et en mars 1903, quatre autre chevaux meurent.

Le 27 février 1905, le tribunal de Pise condamne l'administration à payer 163,199 francs de dommages, non compris les intérêts et les frais du procès. Le ministre fait appel; mais la cour de Lucques confirme le premier jugement; de plus, elle alloue aux frères Rook une indemnité supplémentaire de 10,000 francs pour la perte résultant du séquestre de leur écurie et pour le manque de fécondation des juments destinées à la reproduction.

Le ministre se pourvoit en cassation et la Cour suprême accepte l'un des motifs du pourvoi, tiré de ce fait que les intérêts alloués auraient dû être calculés suivant le taux civil et non suivant le taux commercial. La Cour renvoie la cause devant la Cour de Florence.

Celle-ci, par des arrêts des 24 octobre-19 novembre 1906, confirme le jugement de Lucques sur tous les points et condamne l'administration aux frais du procès. Il fallait payer.

C'est ainsi que les ministres de l'agriculture et du trésor, MM. Cocco-Ortu et Carcano, déposaient le 30 mai dernier un projet de loi ouvrant un crédit extraordinaire de 215,806 francs « à titre de dommages et intérêts dus aux frères Rook à la suite de la mort de chevaux leur appartenant. »

*
* *

Le Conseil supérieur de santé a adopté à l'unanimité l'ordre du jour proposé par le professeur Baldassare et concernant la fièvre aphteuse :

« Considérant les dommages causés par la fièvre aphteuse, accrue cette année par la forme très grave prise par l'infection; considérant que les mesures sanitaires, notamment la désinfection, ne sont pas appliquées avec la diligence et la perfection nécessaires; émet le vœu qu'il soit fait, sous la direction de l'administration, des démonstrations pratiques sur l'application des mesures prophylactiques dans le but de convaincre les propriétaires de l'indiscutable utilité de ces mesures et de l'obligation qui leur incombe d'aider les autorités dans leur action. »

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 20 juin 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR BARRIER.

Lecture et adoption du procès-verbal.

MM. Laquerrière et Lavalard s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

Présentation de la candidature de M. Huon au titre de membre correspondant.

M. Vallée, dans la séance précédente, a indiqué les conditions de la cuti-réaction à la tuberculine chez les bovidés. Sur une région cutanée encore sous le *feu du rasoir*, les badigeonnages de tuberculine ne donnent pas de réaction. Il est nécessaire que l'épiderme et le derme soient intéressés, l'incision du derme doit atteindre le tiers ou le quart de sa profondeur, de manière à déterminer seulement un léger suintement de sang. Lorsque la scarification est trop profonde, la réaction ne se produit pas dans les conditions ordinaires : on n'observe pas de papule sur les bords de l'incision, toute la région se transforme en un placard chaud, douloureux et œdémateux.

En raison des résultats fournis par la cuti-réaction, M. Vallée a recherché l'influence de l'application de tuberculine sur les muqueuses vaginale ou pituitaire, mais ne fera connaître qu'ultérieurement ce que l'on peut attendre de ce procédé.

Lors des discussions survenues à la Société de médecine de Berlin, à propos de la communication de von Pirket, Wolff-Eisner a signalé le parti qu'il était possible de tirer chez l'homme du dépôt d'une goutte de tuberculine diluée sur la muqueuse oculaire. M. Vallée expose les faits constatés en appliquant cette méthode aux animaux. L'instillation de deux ou trois gouttes de tuberculine diluée au $^1/_{10}$ sur la muqueuse oculaire d'un animal sain ne détermine aucune réaction. Chez les animaux tuberculeux, une seule goutte de tuberculine provoque dans les « mêmes conditions » de la congestion de la conjonctive, du chémosis ; la réaction débute vers la huitième ou neuvième heure, elle est surtout marquée de la quinzième à la vingt-quatrième. On note de l'œdème de la paupière inférieure et du corps clignotant, du ptosis, du larmoiement, l'expulsion de caillots muco-purulents. En comparant les deux yeux, celui qui a réactionné et l'œil resté normal, il est facile d'apprécier tous les caractères de la réaction. L'*oculo-réaction* ne se prolonge pas; dès le deuxième ou le troisième jour tous les phénomènes congestifs ont disparu, tandis que la *cuti-réaction* peut encore être reconnue après quatre semaines ; l'inflammation violente de la région scarifiée est suivie d'une abondante production de squames épidermiques, qui rend le phénomène appréciable longtemps après sa production.

L'inoculation sous-cutanée de tuberculine, pratiquée douze heures

après la réaction oculaire, détermine une hyperthermie caractéristique. D'autre part, si l'on pratique simultanément l'inoculation sous-cutanée et le dépôt sur la muqueuse oculaire de tuberculine, on obtient également deux réactions typiques. Des quantités minimes de tuberculine ($^1/_{10}$ milligr. tuberculine brute) suffisent pour obtenir l'oculo-réaction. La réaction est particulièrement sensible, elle a permis à M. Vallée de déceler une tuberculose absolument méconnue chez un cheval entretenu depuis plusieurs années au laboratoire. Après enquête, il fut établi que ce cheval avait séjourné de longs mois au contact d'un animal de l'espèce bovine qui avait des lésions ouvertes. L'oculo-réaction fut confirmée par la tuberculination qui permit de noter une hyperthermie qui atteignit 41 degrés.

L'oculo-réaction est une méthode dont les résultats sont constants, mais M. Vallée craint qu'elle ne soit pas susceptible d'application pratique en raison de la facilité avec laquelle on peut déterminer des modifications congestives de la conjonctive, d'autre part la réaction oculaire ne dure jamais plus de quarante-huit heures. Au contraire, la cuti-réaction dure quelques jours, et le lavage de la région scarifiée et tuberculinée n'empêche pas la réaction de se produire. M. Vallée croit qu'il serait possible d'utiliser l'inoculation intra-dermique pour administrer la tuberculine aux individus tuberculeux, l'inoculation sous-cutanée déterminant le plus souvent une hyperthermie défavorable. En raison de leur sensibilité, la cuti-réaction et l'oculo-réaction pourront être utilisées pour le diagnostic de diverses maladies infectieuses; M. Vallée rendra compte ultérieurement des recherches qu'il poursuit dans cette voie.

M. Kaufmann se demande si les irritants, comme la teinture de cantharides, ne seraient pas capables de provoquer des phénomènes analogues à la cuti-réaction.

M. Vallée fait remarquer que la cuti-réaction à la tuberculine se traduit par des papules sans vésiculation, les phénomènes sont exclusivement limités aux bords de la scarification.

M. Cagny signale que dans quelques cas exceptionnels il a vu l'inoculation péripneumonique être suivie d'une éruption papuleuse; il y aurait peut-être là une réaction spécifique analogue à la cuti-réaction à la tuberculine.

M. Even croit que c'est plutôt avec l'huile de croton qu'avec la teinture de cantharides qu'on obtiendrait une réaction analogue à la *cuti-réaction.*

M. G. Guérin fait connaître les résultats expérimentaux qu'il a obtenus avec un saucisson altéré. Deux souris blanches qui avaient ingéré ce produit ont été très malades; l'une d'elles est morte.

Ces propriétés toxiques du saucisson paraissent devoir être rapportées à un *micrococcus* qui en a été isolé et dont les caractères de cultures sont assez semblables à ceux des staphylocoques. Les cultures du microbe ont reproduit en effet — par injection surtout — les graves malaises observés sur la souris. Ce *micrococcus* n'est pas patho-

gène pour le jeune cobaye; par contre, un lapin est mort à la suite de l'injection de 2 c. c. d'une culture jeune dans les veines.

Le filtrat obtenu sur bougie Berkefeld avec les cultures a produit aussi, même après chauffage pendant une demi-heure aux températures de 48°75 et 101-102°, des accidents d'intoxication chez les souris qui avaient mangé du pain arrosé avec ce filtrat.

M. Vallée croit qu'il y aurait lieu, dans de semblables expériences, de faire de nombreux témoins avec du bouillon non ensemencé ; les souris sont en effet très sensibles aux modifications du régime alimentaire.

M. Pion présente des *ex-voto* provenant de la cathédrale d'Ypres et quelques photographies d'attelages de chiens.

La question du travail des chiens est le thème d'une longue discussion à laquelle prennent part M. le professeur Baron, M. Martel, M. le professeur Barrier, M. Jacoulet, M. Constant et M. Blanc. Tous sont d'accord pour reconnaître que les chiens sont utilisés dans de mauvaises conditions.

L. Panisset.

*
* *

Séance du 4 juillet 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAQUERRIÈRE.

La séance est ouverte à trois heures.

M. Eloire adresse une brochure sur *la cautérisation aux deux crayons en médecine humaine et en médecine vétérinaire.*

Le président prononce l'éloge funèbre de M. Thierry, membre associé. Il annonce ensuite que M. Thierry a manifesté l'intention de léguer à la Société une somme de 3,000 francs pour la fondation d'un prix à décerner, tous les quatre ans, à un jeune praticien. La réalisation de ce vœu sera assurée, plus tard, par Mme Thierry.

M. Barrier dépose sur le bureau de la Société les trois volumes comprenant le *Compte rendu des travaux du Congrès international de Budapest de 1905.*

Cette publication consciencieuse est l'œuvre du professeur de Ratz auquel M. Barrier propose d'adresser les félicitations de la Société.

M. Benjamin présente une note par laquelle M. O. Lebrun, vétérinaire à Percy, membre correspondant, demande à la Société de mettre en discussion la question de savoir si le *harper* constitue ou non un vice rédhibitoire. La note de M. Lebrun sera publiée dans le *Bulletin.*

M. Vallée revient sur les *nouveaux procédés de diagnostic* dont il a entretenu la Société dans les précédentes séances. Appliquées au diagnostic de la morve, la *cuti* et l'*oculo-réaction* à la malléine ne donnent pas des indications aussi précises que celles obtenues avec la tuberculine. Sur les chevaux indemnes, à peau fine, l'application sur les scarifications cutanées de malléine extrêmement diluée provoque toujours une réaction. Celle-ci ne diffère que par son intensité moindre de celle fournie dans les mêmes conditions par les sujets morveux.

Il en est à peu près de même en ce qui concerne l'*oculo-réaction.* On obtient chez les animaux morveux une réaction oculaire assez nette,

mais le phénomène est beaucoup moins assuré que dans les cas de tuberculose.

M. Martel a expérimenté la *cuti-réaction* et l'*ophtalmo-réaction* à la malléine sur quatre-vingts chevaux appartenant à une exploitation infectée et éprouvés déjà plusieurs fois à la malléine. Les indications fournies par ces nouveaux procédés n'ont pas été très nettes. L'homme paraît être beaucoup plus sensible à la cuti-malléination. M. Martel en a fait une expérience personnelle. Atteint de morve il y a plusieurs années, il vient de fournir une cuti-réaction typique, et il présente à la Société une série de photographies montrant l'intensité de la réaction, encore apparente après quinze jours. Plusieurs témoins éprouvés en même temps n'ont absolument rien présenté.

Au nom de MM. Fayet et Moreau, vétérinaires militaires, M. Jacoulet présente l'extrémité inférieure d'un fémur de cheval portant sur la marge du condyle interne une échancrure analogue aux dépressions décrites par MM. Barrier et Lecaplain sous le nom de fossettes synoviales. La pièce provient d'un cheval de cinq ans, abattu pour une arthrite purulente du grasset, déterminée par une plaie contuse. L'échancrure cartilagineuse ne correspondait pas à la lésion traumatique articulaire.

Les auteurs ont rencontré une dépression analogue sur le fémur d'un bœuf en parfait état de santé, sacrifié pour la boucherie.

M. Barrier n'a jamais rencontré de fossette synoviale aussi étendue et aussi profonde sur les condyles du fémur; il est porté à croire qu'il s'agit là d'une lésion inflammatoire de propagation. Mais pour être sûr qu'il s'agit d'une altération pathologique et non d'une disposition anatomique normale, il est indispensable de pratiquer des coupes histologiques.

M. Barrier a examiné les articulations d'un poulain mort-né; il n'a rencontré aucune fossette sur les surfaces qui en portent normalement chez les sujets adultes.

M. Basset rappelle que M. Panisset a montré que la fossette qui existe normalement sur la trochlée fémorale des animaux de l'espèce caprine n'apparaît que vers l'âge de dix mois.

Sur la demande de M. Jacoulet, M. Barrier indique la technique à suivre pour le prélèvement, la fixation et la décalcification des lésions osseuses destinées à l'étude histologique.

M. Constant donne lecture d'une communication sur *la prophylaxie de la morve*. L'auteur critique la législation actuelle, qu'il juge insuffisante.

Les animaux qui réagissent à la malléine devraient être abattus, même en l'absence de signe clinique. La malléination devrait être rendue obligatoire pour tous les animaux contaminés.

M. Constant cite le cas de plusieurs chevaux qui, après avoir, plusieurs mois de suite, présenté des réactions très nettes à la malléine, ont cessé de réagir pendant un certain temps pour réagir ensuite de nouveau. Il demande à la Société d'émettre un vœu demandant l'abatage obligatoire pour tous les chevaux ayant présenté deux malléinations positives successives.

Après quelques observations présentées par MM. Vallée, Blanc, Barrier, Martel et Petit, la note de M. Constant est renvoyée, sur la proposition de M. Barrier et malgré l'opposition de MM. Vallée et Martel, à l'examen d'une Commission spéciale.

MM. Barrier, Blanc, Martel, Mouilleron et Vallée sont désignés pour faire partie de cette Commission.

M. Petit présente une *rate triple du veau* et un *anévrisme vermineux suppuré de la grande mésentérique* chez le cheval, avec abcès secondaires sur le gros côlon et dans le foie.

A cinq heures, la Société se forme en comité secret.

E. Césari.

INFORMATIONS

Distinctions honorifiques.

Légion d'honneur. — Par décret du Président de la République, en date du 10 juillet 1907, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, ont été promus ou nommés dans la Légion d'honneur :

Au grade d'officier.

M. Gervais, vétérinaire-major au 26e rég. d'artillerie ; 37 ans de services, 14 campagnes. Chevalier du 10 juillet 1894.

Au grade de chevalier.

M. Montmartin, vétérinaire en 1er au 1er rég. de cuirassiers; 25 ans de services, 3 campagnes.

M. Perrée, vétérinaire en 1er au 3e rég. de dragons; 28 ans de services.

M. Prunier, vétérinaire en 1er au 8e rég. de dragons; 25 ans de services, 3 campagnes.

M. Alem, vétérinaire en 1er au 13e rég. de dragons, directeur de l'annexe de remonte de Couvains: 21 ans de services, 4 campagnes, 1 citation.

M. Steullet, vétérinaire en 1er au 16e rég. de dragons; 27 ans de services.

M. Magnien, vétérinaire en 1er au 8e rég. de hussards; 27 ans de services.

M. Goux, vétérinaire en 1er au 13e rég. de hussards; 22 ans de services, 6 campagnes.

M. Buffard, vétérinaire en 1er au 18e rég. d'artillerie; 21 ans de services, 7 campagnes.

M. Brigault, vétérinaire en 1er au 26e rég. d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Bures; 21 ans de services, 8 campagnes.

M. Rous, vétérinaire en 1er au 34e rég. d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Bellac; 28 ans de services.

M. Theis, vétérinaire en 1er au 19e escadron du train des équipages militaires; 27 ans de services.

M. Vauthrin, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte d'Agen; 27 ans de services.

M. Bernard, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte de Blidah; 25 ans de services, 3 campagnes.

M. Wolpert, vétérinaire en 1er à l'Ecole spéciale militaire; 27 ans de services.

M. Haas, vétérinaire en 2e au 8e rég. de chasseurs, détaché en Algérie; 19 ans de services, 10 campagnes.

Médaille d'honneur des épidémies. — Par arrêté du président du Conseil, ministre de l'Intérieur, pris en vertu des décrets des 31 mars 1885 et 22 juillet 1899, la médaille d'honneur des épidémies (médaille d'argent) a été décernée à :

M. Monsarrat (Jules-Étienne), vétérinaire départemental en chef du Nord : a payé de sa personne en toutes circonstances avec le plus grand dévouement dans la lutte contre les maladies infectieuses.

Nécrologie.

M. Jaubart (Toulouse, 1863), vétérinaire en 1er, en retraite, chevalier de la Légion d'honneur, à Venerque (Haute-Garonne).

M. Couzin (Toulouse, 1872), attaché au service vétérinaire du port d'Alger, après avoir exercé longtemps à la Guadeloupe.

M. Dassonville, élève de 4e année à l'École d'Alfort.

M. Emile Thierry (Alfort, 1861), correspondant de l'Académie de médecine, chevalier de la Légion d'honneur.

Thierry exerça la médecine vétérinaire à Ervy (Aube), puis à Tonnerre (Yonne) jusqu'en 1882; il fut nommé à cette époque directeur de l'Ecole pratique d'agriculture de la Brosse, puis, en 1896, directeur de l'Ecole pratique d'agriculture et de viticulture de Beaune. Mêlé aux luttes politiques locales, il fut relevé de ses fonctions en 1903 et chargé de mission par le ministère de l'agriculture.

Thierry fut l'un des fondateurs de la *Presse vétérinaire*. Son œuvre principale est une *Déontologie vétérinaire* (1876), livre bien pensé et bien écrit. On lui doit aussi une série d'ouvrages de vulgarisation zootechnique et de très nombreux articles de même ordre, publiés surtout dans les journaux agricoles. Thierry était l'un des rédacteurs en chef de la *Gazette du village;* il occupait dans ce journal et dans le *Journal d'agriculture pratique*, avec une autorité incontestée, le rôle discutable de « consultant par correspondance ».

Allemagne. — Le vétérinaire d'arrondissement Dr Noack, de Naugard, mort à l'âge de trente-six ans, du charbon contracté en pratiquant une autopsie.

Faits divers.

Services départementaux. — Concours pour la nomination a l'emploi de vétérinaire départemental du département de la Loire. — Article premier. — Un concours est ouvert à Saint-Etienne pour la fonction de vétérinaire départemental chef du service des Epizooties du département de la Loire.

Art. 2. — Les avantages attachés à cette fonction sont les suivants :

1° Traitement fixe..... 3,000 fr.
2° Frais de tournée..... 1,500 fr.

Des avancements pourront être accordés par le Conseil Général sur notre proposition. Le titulaire pourra aussi sur sa demande être admis à bénéficier aux avantages de la Caisse des retraites.

Art. 3. — Les épreuves du concours commenceront le lundi 12 août 1907. Les candidats admis par nous à prendre part au concours devront se présenter à la Préfecture à 9 heures 1/2 du matin. Après vérification de leur identité, de leur dossier et de leurs titres, le jury leur indiquera les lieux et les dates fixées pour chaque épreuve.

Art. 4. — Les conditions d'admission à ce Concours sont les suivantes :

Les candidats devront être âgés de 25 ans au moins.

Leur demande, formulée sur papier timbré à 0,60, devra nous parvenir avant le 1er août ; ils y joindront :

1° Leur acte de naissance ;

2° Leur diplôme délivré par l'une des trois Ecoles Nationales vétérinaires ;

3° Un extrait de leur casier judiciaire ;

4° Un certificat attestant que le candidat est libéré du service de l'armée active ou qu'il a obtenu de l'autorité militaire l'autorisation de se présenter au concours ;

5° Une note faisant connaître leurs titres scientifiques, les fonctions qu'ils ont précédemment remplies et les travaux qu'ils auront publiés ;

6° L'engagement de se consacrer exclusivement à leurs fonctions et de s'abstenir de toute clientèle dans le cas où ils seraient nommés à l'emploi mis au concours.

Art. 5. — Le concours aura lieu conformément au programme suivant :

1re Epreuve. — Rédaction d'un mémoire au sujet d'une ou plusieurs des maladies contagieuses prévues par la loi du 21 juin 1898 (pathologie générale et spéciale).

Quatre heures seront accordées aux candidats pour cette rédaction.

2me Epreuve. — Exposé oral d'une ou plusieurs questions relatives aux maladies contagieuses, à leur police sanitaire (lois, décrets et réglements).

Cet exposé oral durera une demi-heure au plus, après une demi-heure de réflexion sans livres ni notes.

3me Epreuve. — Examen clinique d'animaux atteints ou suspects de maladies contagieuses.

Exposé oral du diagnostic et des mesures sanitaires applicables.

4me Epreuve. — Autopsie d'animaux morts de maladies contagieuses ou soupçonnées telles.

Rédaction d'un procès-verbal d'autopsie qui devra comprendre l'exposé succinct des recherches macroscopiques, microscopiques ou expérimentales faites en vue d'établir la nature de la maladie.

5me Epreuve. — Examen d'animaux de boucherie abattus ou sur pied au point de vue de la salubrité, de la qualité, du rendement, de l'appréciation de la valeur.

Chaque épreuve, qui sera éliminatoire, sera notée de 0 à 20. Le jury

décidera, s'il y a lieu, l'attribution de coefficients pour chacune des épreuves.

Nul candidat ne pourra être présenté pour l'emploi mis au concours, s'il n'a obtenu dans chaque épreuve la moitié au moins du maximum des points.

Les travaux des candidats, les titres et diplômes qu'ils possèdent, les fonctions qu'ils auront précédemment remplies feront l'objet d'une note qui servira au classement définitif des candidats déclarés admissibles à la suite des épreuves.

Art. 6. — Celui des candidats qui, à la suite de ce concours, sera nommé par nous vétérinaire départemental entrera en fonctions à partir du 15 août 1907.

Saint-Etienne, le 1er juillet 1907. *Le Préfet de la Loire,*
Lardin de Musset.

Services municipaux. — Ville de Valence (Drôme). — Un concours sur titres est ouvert pour l'emploi de vétérinaire-inspecteur de l'abattoir et des marchés de la Ville de Valence.

Les candidats doivent être pourvus du diplôme de vétérinaire. En se faisant inscrire au Secrétariat de la Mairie, ils devront produire les titres ou copies de titres et certificats qu'ils auraient pu obtenir, et ils joindront à leur demande leur acte de naissance, un extrait du casier judiciaire, une notice explicative des fonctions déjà remplies.

Les inscriptions seront closes le 20 juillet courant, à 5 heures du soir.

Le traitement annuel est de 1,800 francs, plus le logement.

La clientèle civile est interdite.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser au Secrétariat de la Mairie de Valence.

Valence, le 6 juillet 1907. *Le Maire,*
Henry Chalamet.

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 10 juillet 1907 :

M. Boyer, vétérinaire en 1er au 28e rég. de dragons (n'a pas rejoint), est classé au 36e rég. d'artillerie et nommé directeur de l'annexe de remonte de La Brosse (service).

M. Claude, vétérinaire en 2e au 26e rég. de dragons, détaché aux batteries montées de la division d'Oran, passe à la succursale de remonte d'Oran (service).

M. Chaussée, vétérinaire en 2e au 12e rég. de hussards, détaché à la succursale de remonte d'Oran, passe aux batteries montées de la division d'Oran (service).

M. Conill, aide-vétérinaire au 10e rég. de hussards (à la suite), est mis en pied au 6e rég. de cuirassiers (service).

Permutation de tour de rentrée en France. — M. le vétérinaire en 2e Léger est autorisé à prolonger son séjour au Tonkin jusqu'au 25 mars

1908, par permutation de tour de rentrée avec M. le vétérinaire en 2e Duliège, qui sera rapatrié le 1er mars 1908.

DOCUMENTS OFFICIELS

Concours pour l'emploi d'aide-vétérinaire stagiaire. — Un concours aura lieu en 1907 pour l'admission à l'emploi d'aide-vétérinaire stagiaire à l'école d'application de cavalerie.

La composition écrite (épreuve éliminatoire), se fera le 6 juillet 1907, à Paris, à Lyon et à Toulouse et, au besoin, dans d'autres chefs-lieux de ressorts vétérinaires désignés par le ministre pour les candidats sortis des écoles dans les années précédentes.

L'épreuve orale et l'examen pratique commenceront le 23 du même mois au ministère de la guerre. Seront seuls admis à prendre part à ces dernières épreuves les candidats reconnus admissibles par le ministre et dont la liste, tenant lieu de convocation, paraîtra au *Journal officiel.*

Les candidats à ce concours devront faire parvenir leurs demandes au ministre de la guerre (bureau des remontes), *avant le 25 juin 1907.*

Ces demandes devront être accompagnées des pièces suivantes :

1o Acte de naissance dûment légalisé;

2o Certificat de bonnes vie et mœurs délivré par l'autorité civile; cette pièce doit être visée par le préfet du département;

3o Attestation de cette même autorité civile spécifiant que le candidat est célibataire ou veuf sans enfants;

4o Certificat d'aptitude physique, délivré par un officier de recrutement;

5o Certificat délivré par le même service et indiquant la situation du candidat au point de vue militaire;

6o Extrait du casier judiciaire;

7o Copie certifiée du diplôme (pour les élèves déjà sortis des écoles vétérinaires);

8o Certificat d'aptitude à l'emploi de vétérinaire auxiliaire s'il y a lieu ;

9o Indication du domicile où devra être fait, aux candidats, le renvoi de leurs pièces, s'ils ne sont pas reçus.

Les candidats présents sous les drapeaux adressent leurs demandes par la voie hiérarchique. Elles doivent être accompagnées des pièces énoncées ci-dessus, sauf celles figurant sous les nos 2o, 3o et 5o ; ils produisent en outre :

1o Un état signalétique et des services;

2o Un certificat de bonne conduite;

3o Un relevé des punitions.

Décret indiquant les corps dans lesquels les jeunes gens admis à l'une des écoles énumérées à l'article 23 de la loi du 21 mars 1905 pourront faire leur service en 1907-1908.

Ce décret spécifie que les aides-vétérinaires stagiaires feront leur service dans les régiments de cavalerie ou d'artillerie stationnés dans le corps d'armée où leur famille est domiciliée.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5762

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 111-112. — 1er et 15 Août 1907.

Recherches expérimentales sur l'emploi d'une farine reconstituante à base de « Nucléine ».

Par MM. **L. DURAND, G. VIGNON** et **P. HAAN**, vétérinaires au 2e régiment de dragons.

Définition et Généralités. — Les nucléines ont été découvertes en 1869 par Miescher (1) dans la laitance des poissons et les globules du pus. Elles font partie du grand groupe des albuminoïdes phosphorés et se rencontrent dans les noyaux de toutes les cellules animales et végétales d'où elles tirent leur nom.

Elles sont extraites des substances qui en contiennent de 3 à 15 p. 100, qui sont par ordre de richesse : la cervelle de bœuf, le ris de veau, les céréales, la caséine, la levure de bière, le jaune d'œuf, les testicules d'animaux, le frai de poissons, le sperme, les larves de fourmis, la viande, etc...

Il n'est donc pas douteux qu'elles entrent pour une bonne part dans notre alimentation journalière et il est permis de se demander, d'un côté, si ce ne sont pas les nucléines qui ont été à la base de la médication opothérapique, et de l'autre, si les succès obtenus par Lœwi, Richter, Jacob, Hahn, Hunthey, Wooldridge, Grammatschikoff, Kraussmann, Bosc, Delezenne, Touzet, par des injections d'albumoses, sérums, extraits de thymus, de testicule, de rate, de sangsue, peptones et protéines, ne doivent pas être attribués en grande partie aux principes actifs de ces substances qui sont précisément des nucléines.

Ajoutons encore que le succès de la méthode des abcès de fixa-

1. Miescher. Ver. d. Naturf. Gesel. zu Basel, t. VI, 1874, p. 138.

tion de Fochier, dont le mécanisme est resté longtemps obscur, paraît être dû aujourd'hui à la mise en liberté par cytolyse d une notable quantité de nucléine provenant des noyaux leucocytaires.

Composition. — Les composés organiques du phosphore comprennent trois albumines phosphorées principales : les nucléo-protéides, les nucléines et l'acide nucléinique.

Les nucléo-protéides sont des combinaisons saturées d'acide nucléinique avec des albuminoïdes.

Les nucléines sont des combinaisons non saturées de ces mêmes substances.

Quant à l'acide nucléinique, il a une composition atomique incomplètement connue; il renferme de l'acide phosphorique, des bases puriques et pyrimidiques, et des hydrates de carbone. D'après Vergnoux et Neumann il y aurait deux isomères.

Kostytschew en prépare deux : l'un, α, blanc, peu soluble ; — l'autre, β, rouge, soluble, se décolorant par l'ammoniaque. Schmiedeberg (1), de Strasbourg, a fixé la formule suivante :

$$C^{40}\ H^{56}\ N^{14}\ O^{16}\ 2P\,O^{5}$$

Cette formule, suivant Herlant (2) ne varierait pas quelle que soit la provenance de l'acide nucléinique.

Cependant, dans ces dernières années, les progrès de la chimie ont permis de différencier les acides nucléiniques des divers organes. C'est ainsi que l'acide thymo-nucléinique contiendrait un sucre, deux bases puriques (adénine et guanine), deux bases pyrimidiques (cytosine et thymine), le tout combiné à de l'acide phosphorique.

L'acide tritico-nucléinique extrait du froment ne contiendrait, d'après Osborne et Harris, que de l'uracile et un pentose. Enfin d'autres caractères permettraient de différencier les acides nucléiniques du pancréas, de la rate, du foie (Bang, Levenne), de même que l'acide myconucléinique extrait de la levure de bière et l'acide paranucléinique extrait de la caséine.

Préparation. — Jusqu'à ce jour, les nucléines n'ont pas été obtenues par synthèse et les chimistes ont eu recours à différents

1. Schmiedberg. Arch. für experiment. Pathol, 1899.
2. Herlant. *Ibid.*, vol. XLIV, p. 148, 1900.

procédés pour leur extraction. Celui de Vergnoux est le suivant :

Après avoir fait digérer de la viande de bœuf dans du suc pancréatique, on recueille une nucléine brute qu'on traite par une solution de soude à 5 p. 100 ou d'ammoniaque à 10 p. 100. On filtre et on précipite par de l'acide chlorhydrique à 5 p. 100. Ces opérations, répétées trois à quatre fois, donnent de l'acide nucléinique pur.

Quel que soit le procédé employé, le prix des nucléines était si élevé qu'on ne pouvait songer à les faire entrer dans l'alimentation, surtout dans celle des animaux, avant la découverte d'un moyen d'extraction plus pratique et moins onéreux dont le mérite revient à M. Lavocat, ex-préparateur de chimie à la Faculté de Lyon.

M. Lavocat, étant parvenu à isoler l'acide nucléinique, a fait, dès 1902, le nucléinate de fer qui a servi aux recherches du Dr Dor, parues dans le *Lyon médical ;* il a fait ensuite des nucléinates de chaux, de soude, de potasse, et l'idée lui est venue de mélanger ces différents sels dans une proportion basée sur l'analyse moyenne des cendres des mammifères, pensant qu'il ferait ainsi un produit alimentaire rationnel. C'est le mélange de ces différents nucléinates que nous appellerons, dans le cours de ce travail, la nucléine Lavocat, et nous ajoutons que la farine Lavocat n'est autre chose qu'un mélange dans lequel cette nucléine entre dans la proportion de 33 p. 100, l'autre partie servant d'excipient et étant constituée par des hydrates de carbone et du sucre, nécessaires pour masquer le goût de la nucléine pure.

Le nucléinate de fer s'obtient en précipitant par l'alcool une solution ammoniacale d'acide nucléinique additionnée d'une solution ammoniacale d'hydrate de fer [1].

Il a pour formule :

$$C^{40}\ Az^{14}\ 2(P^2\ O^5)\ 4(Fe^2\ O^3)\ H^{48}\ O^{12}$$

Il contient 22 p. 100 de fer et 6 p. 100 de phosphore. C'est lui qui constitue la presque totalité du fer qui se trouve dans l'œuf des animaux ovipares [2], et aux dépens duquel se forment l'hémoglobine et les albumines *ferrugineuses* du foie et de la rate.

1. Bocquillon-Limousin. Formulaire des médications nouvelles, 1906, p. 200.
2. Bunge. Cours de chimie biologique.

Divers auteurs ont voulu surajouter à l'acide nucléinique les propriétés des arsenicaux en le combinant à ces corps.

Vergnoux a obtenu un produit complexe appelé nuclarsinate de chaux. Mouneyrat, sous le nom d'histogénol, a associé le méthylarsinate de soude ou arrhénal à l'acide nucléinique. Ces préparations ont pour but de réparer les pertes des malades en phosphore, tout en continuant le traitement arsenical.

Leprince prépare de l'acide nucléinique pur sous le nom de *rhomnol*. Enfin le nucléinate de cuivre ou cuprol est employé en *oculistique* humaine, tandis que le nucléinate de mercure, moins toxique, permettrait d'administrer sans danger des doses relativement énormes de ce métal dans le traitement de la syphilis.

Sauf Fournier et Curot [1] qui préparent sous le nom d'albuminoïde phosphoré un mélange complexe de lécithines, d'oxydases, de sels de potasse, de fer, de chaux et de manganèse qu'ils combinent à de la caséine, nous sommes les premiers à expérimenter les nucléines sur le cheval.

Nous donnons ci-joint la composition *exacte* de la farine, telle que l'a *révélée* l'analyse chimique faite par le professeur agrégé Moreau, de la Faculté de Lyon :

Eau	7,70
Matières grasses	1,49
Hydrates de carbone	54,12
Matières azotées	28,02
Matières minérales	5,93
Anhydride phosphorique	1,43
Fer	1,31

Absorption. — On était à peu près universellement d'accord pour refuser aux nucléines tout pouvoir alimentaire, parce que ces corps étaient inattaquables par les sucs digestifs (suc gastrique, pancréatique, bile).

Laulanié l'affirme textuellement [2] et considère la dyspeptone, qui n'est autre que la nucléine, comme réfractaire à la digestion.

Aussi on négligea longtemps les nucléines dans l'évaluation nutritive des aliments, pour ne s'occuper que de leur teneur en graisses et hydrates de carbone.

La découverte de nouveaux ferments d'origine intestinale, due

1. Fournier et Curot. Le pur-sang, Paris, 1906.
2. Laulanié. Éléments de Physiologie, 1900, p. 35 et 75.

à des savants allemands [1], a jeté un jour nouveau sur la question, et il est démontré à l'heure actuelle que ces albuminoïdes phosphorés subissent dans l'intestin l'action d'un premier ferment que Schittenhelm a appelé nucléase; interviennent ensuite une adénase, une guanase, une xanthinase, qui oxydent ou hydratent l'une ou l'autre des bases xanthiques qui se trouvent dans le noyau nucléinique [2].

« L'étude de l'alimentation, comme le dit le Dr Dor, est donc à reprendre sur des bases nouvelles en divisant les aliments en quatre catégories et non en trois : les hydrates de carbone et les graisses, les albumines et les nucléines. »

On ne peut nier aujourd'hui que les nucléines et les nucléinates ne soient parfaitement assimilables. Les expériences de Lavocat, qui a élevé plusieurs générations de rats blancs nourris exclusivement de nucléine et d'eau pendant plus d'un an, n'ont dû prendre fin que par suite de la trop grande multiplication des sujets; elles prouvent suffisamment que les nucléines constituent un aliment de premier ordre.

Des essais analogues sur de jeunes chiens eurent le même succès, et même chez l'homme on est parvenu à entretenir des malades et des valides sans déperdition ni accoutumance.

Lœvi [3] s'est astreint à manger pendant quelque temps 20 grammes de nucléine par jour, et il n'en a ressenti aucun inconvénient.

Enfin Salkowski a démontré que le foie des animaux auxquels on fait ingérer du nucléinate de fer contenait trois fois plus de fer que celui des témoins qui avaient reçu d'autres préparations ferrugineuses. Ces expériences, reprises par le Dr Dor [4], ont abouti au même résultat.

La meilleure des raisons qu'on puisse invoquer en faveur de l'utilité des nucléines dans l'alimentation, c'est que le lait, l'aliment exclusif des nouveau-nés, en contient, et on ne s'expliquerait pas quel serait leur rôle si elles devaient passer dans le tube digestif sans modification.

Dans un régime exclusivement composé de farineux, Voit a démontré que 56 grammes de graisse pouvaient remplacer

1. Kossel, Lœwi et Schittenhelm. Zeitschr. f. physiolog. Chemie.
2. Tones et Partridge. Cité par Dor *in* Gazette des Hôpitaux, mars 1905.
3. Lœwi. Arch. f. experiment. Pathol., févr. 1901.
4. Dor. Lyon médical, 20 avril 1902, et Gazette des Hôpitaux, 1905.

500 grammes de farine. Or, les nucléines sont aux albumines ce que la graisse est aux hydrocarbonés, et il est permis de se demander *a priori* si ces albumines ne pourraient pas être suppléées en partie par une certaine *quantité* de nucléines. Si cette hypothèse était vérifiée, les avantages qu'on en retirerait seraient assez considérables pour être transportés dans le domaine de la pratique. Mais nous ne voulons qu'indiquer ici un côté de la question que nous ne pouvons élucider.

Mode d'action. — 1° *La nucléine comme médication martiale.* — Nous avons vu que l'acide nucléinique, aussi bien que la nucléine et les nucléinates, ne sont décomposés que dans l'intestin, et que chacun des composants est oxydé ou hydraté suivant le cas. Cette complète insolubilité dans l'acide chlorhydrique et le suc gastrique, jadis tare originelle des nucléines, a un avantage considérable. Elle nous met en possession d'un sel de fer, le seul qui traverse l'estomac sans modification. Or, toute médication ferrique s'accompagne, d'après Bunge, d'une transformation immédiate du sel de fer en chlorure au niveau de l'estomac.

Ces chlorures, ou bien sont résorbés et pénètrent dans le torrent circulatoire, ou bien sont décomposés dans l'intestin où ils passent à l'état d'oxydes.

Ces oxydes, transportés par les phagocytes riches en acide nucléinique, sont transformés en nucléinates. A un moment donné de leur absorption les sels de fer se trouvent donc sous forme de nucléinates comme dans l'œuf, et l'acide chlorhydrique redevenu libre va s'unir aux bases du sang ou de la bile et du suc pancréatique et provoque finalement des troubles dans la fonction chlorhydrique physiologique.

On voit donc immédiatement les bénéfices qu'on peut retirer des nucléinates de fer, puisque la proportion d'acide chlorhydrique du suc gastrique ne sera pas troublée.

Aussi est-ce avec raison que le Dr Dor recommande l'emploi thérapeutique du nucléinate de fer, et il a été suivi par un pharmacien de Paris, M. Girard, qui a créé une spécialité pharmaceutique connue sous le nom de « nucléo-fer ». Depuis quatre ans qu'elle a fait son apparition, cette spécialité tient les promesses de ses créateurs ; elle ne fatigue jamais l'estomac, à l'inverse des autres préparations martiales.

Nous en tenons l'affirmation du Dr Dor lui-même.

2° *La nucléine comme médication phosphorée.* — La nucléine contient une forte proportion de phosphore à l'état organique. D'après Ascoli, il y aurait 9,63 p. 100 de phosphore assimilable, et il serait impossible de trouver un corps plus riche qu'elle. D'ailleurs, le phosphore de la nucléine se trouve sous la même forme qu'il affecte dans l'organisme, en particulier dans les noyaux cellulaires.

Fournier et Curot ont constaté, sous l'influence de l'albuminoïde phosphoré, que la nutrition était rapidement suractivée, ce qui s'est traduit par les mêmes effets constatés avec la lécithine, mais avec plus d'intensité : augmentation de la sécrétion lactée, amélioration de la qualité du lait, accroissement du poids de la mère et du poulain.

Il serait intéressant d'étudier l'action de la nucléine sur les organes riches en phosphore, tels que le squelette, les centres nerveux et les glandes sexuelles. Le spermatozoïde contient 55 p. 100 de nucléine. (*Quinzaine thérapeutique* du 25 juin 1904.)

3° *La nucléine comme dissolvant de l'acide urique.* — L'ingestion des nucléinates et de leurs dérivés s'accompagne d'une abondante excrétion d'acide urique. Cette excrétion serait due à leur énergique pouvoir dissolvant de l'acide urique, comme l'ont montré Paul, His et Goto [1]. On savait depuis longtemps que les arthritiques qui mangent du ris de veau voient le taux de l'acide urique augmenter dans leurs urines et l'élimination de l'urée diminuer. C'est ce fait, sur lequel se sont appuyés certains auteurs pour accuser les aliments riches en nucléine de causer la goutte, que Marcel et Henri Labbé [2] ont étudié, pour en tirer les conclusions suivantes : l'acide urique contenu dans les urines après absorption d'acide nucléinique ne provient pas de l'organisme, mais de l'oxydation des bases puriques de l'acide ingéré.

Aussi, depuis quelque temps, bien loin d'être contre-indiquées dans la goutte, les nucléines sont-elles employées dans le traitement de cette affection en Allemagne (Schmoll, Vogt) et en Angleterre (Watson) [3].

4° *La nucléine comme médicament leuco-poïétique et anti-infectieux.* — A ces qualités éminemment nutritives de l'acide nucléi-

1. Goto. Zeitschr. f. physiolog. Chemie, vol. XXX, p. 473, 1900.
2. Marcel et Henri Labbé. Presse médicale, 11 février 1905.
3. Watson. Journ. of Pathol., déc. 1900.

nique se joint un rôle non moins important; nous voulons parler de son pouvoir leuco-poïétique.

Horbacewsky [1], l'un des premiers, découvre à la nucléine la propriété d'exciter vivement la phagocytose. Ces premières données sont confirmées par les expériences de Vaughan qui, par des injections d'acide nucléinique, voit croître le nombre des polynucléaires microphages, c'est-à-dire des leucocytes adversaires de l'infection. Vergnoux, de son côté, affirme que, de toutes les substances excito-phagocytaires, les nucléines paraissent provoquer le plus la leucocytose. Avec von Mickulicz [2], de Breslau, nous entrons dans une ère d'expérimentation plus précise encore. Cet auteur, par des injections sous-cutanées de nucléinate de soude, a démontré que la résistance des animaux d'expérience était accrue plus de quarante fois vis-à-vis des infections coli-bacillaires du péritoine.

Cette méthode leucotaxique, actuellement en usage en Allemagne, a donné des résultats indiscutables dans toutes les interventions chirurgicales de l'abdomen.

Le même auteur a d'ailleurs établi que l'injection d'acide nucléinique provoquait, au bout de 12 heures, une augmentation parfois considérable (de 9 à 42,5 p. 100) du nombre des leucocytes [3].

S'appuyant sur ces résultats expérimentaux, Huchard et Mougeot [4] ont employé les nucléinates de fer et de soude comme médicament anti-infectieux en général et n'ont eu qu'à s'en louer dans plusieurs cas de fièvre typhoïde et de pneumonie adynamique. En 1906, Faucon [5] trouve également une augmentation des leucocytes. Dans cette hyperleucocytose, on observerait une mononucléose primitive, puis de la polynucléose et de l'éosinophilie. Aussi recommande-t-il, chaque fois qu'il s'agit d'une intervention sur la cavité abdominale, de faire, la veille, une injection sous-cutanée d'acide nucléinique pour augmenter la résistance du patient. A l'heure actuelle, de nombreux praticiens ont recours aux effets anti-infectieux des nucléinates. Disons seulement que Hofbauer en a obtenu, dans l'infection puerpé-

1. Horbacewsky. Allgem. Wiener med. Zeitung, 1892, n° 35.
2. Von Mickulicz. Deutsche med. Wochenschr., 1904, n° 49.
3. Romme. Presse médic., 18 janv. 1905.
4. Huchard et Mougeot. Journ. des praticiens, juillet 1904.
5. Faucon. Thèse de doctorat, Lille, 1906.

rale, des résultats inespérés, que Vergnoux emploie les nucléinates contre la tuberculose et que Huchard et Mougeot s'en servent avec succès dans les formes les plus variées de dénutrition, d'adynamie et d'anémie graves. Pour notre compte, nous avons eu l'occasion d'en constater les effets dans plusieurs cas d'entérite chronique.

En somme, la nucléine est un aliment d'épargne très puissant, un leucopoïétique énergique et un régénérateur du système nerveux et du sang.

Comme l'ont montré Desgrez et Ali-Zaky-Bey [1], la nucléine et l'acide nucléinique activent la nutrition :

1° En augmentant la proportion des substances fixes du corps de l'animal et particulièrement des albuminoïdes ;

2° En déterminant un accroissement plus rapide et une minéralisation plus intense du squelette.

Cette action favorable sur la nutrition s'accuse par un accroissement de l'appétit, une assimilation plus parfaite et une augmentation de poids.

Ainsi qu'on va le voir, les expériences entreprises en vertu de la Lettre ministérielle en date du 13 août 1906, sur les chevaux du 2e dragons, nous ont donné des résultats parallèles.

A) Expériences exécutées au 2e dragons, conformément a la lettre ministérielle du 13 aout 1906. — *Choix des chevaux.* — En exécution de ces prescriptions, dix chevaux anémiés et maigres ont été choisis comme sujets d'expérience. Les cinq chevaux désignés pour recevoir la farine de nucléine ont eu comme témoins cinq sujets d'âge à peu près égal.

Mais l'état des cinq premiers laissait sensiblement plus à désirer que celui des cinq témoins.

Les dix chevaux en expérience ont été placés dans une écurie voisine de l'infirmerie; des hommes ont été fournis par les escadrons pour soigner et monter ces chevaux, sous la surveillance d'un maréchal des logis sérieux.

Durée des expériences. — Elles ont été exécutées du 14 septembre au 9 novembre, soit 56 jours de durée, que nous divisons en deux périodes bien distinctes. La première période a été employée à reconstituer les chevaux; il a fallu six semaines, soit

1. Desgrez et Ali-Zaky-Bey. *De l'influence comparée des composés organiques phosphorés sur la nutrition.* Société de Biologie, 12 et 19 nov. 1904.

42 jours, pour obtenir ce résultat. Pendant ce temps, les chevaux ont reçu un régime et un traitement appropriés.

Pendant la deuxième période, d'une durée de 15 jours seulement, nous avons soumis les chevaux à un travail intensif dans le but de juger comparativement de leur degré de résistance.

Ceux qui étaient réellement reconstitués devraient résister sans fatigue ni déperdition au travail plus sévère et progressif, alors que les sujets reconstitués en apparence seulement devraient baisser d'état et perdre du poids.

Alimentation. — Les dix chevaux en expérience ont reçu la même ration, mais, pour remettre ces chevaux en état, il nous a fallu augmenter progressivement la ration pendant les trois premières quinzaines; il y a donc eu quatre rations différentes; en voici la composition :

1re QUINZAINE du 14 au 28 septembre.	2me QUINZAINE du 28 septembre au 12 octobre.	3me QUINZAINE du 12 octobre au 26 octobre.	4me QUINZAINE du 26 octobre au 9 novembre.
Avoine.. 4 kil. .	Avoine.. 5 kil. .	Avoine.. 6 kil. .	Avoine. . 5 kil.
Foin.... 4 kil. .	Foin.... 4 kil...	Foin.... 4 kil. .	Foin..... 4 kil.
Farine d'orge.. 1 litre.	Farine d'orge.. 1 litre.	Farine d'orge.. 1 litre.	
Son..... 1 litre.	Son..... 1 litre.	Son.... 1 litre..	

La paille a été mise devant les chevaux pour leur servir de litière.

La ration a été distribuée en trois repas; le premier avait lieu à la rentrée du travail, vers neuf heures; il comprenait un tiers de foin, un tiers d'avoine.

Le deuxième repas, vers une heure, était constitué différemment pour les deux catégories de chevaux :

Pour les sujets recevant de la farine de nucléine, il comportait un barbotage épais constitué par le son et la farine d'orge, plus un litre d'avoine concassée. On incorporait la farine de nucléine dans ce mélange.

Le deuxième repas pour les chevaux témoins consistait en un mash fabriqué avec les éléments suivants, prélevés sur la ration fixée : avoine, 1 litre; foin, 500 grammes; son, 1 litre; farine d'orge, 1 litre.

Dans ce mash, donné chaque jour à chacun des chevaux, il entrait encore 20 grammes de graine de lin et 15 grammes de sel marin.

Le troisième repas, celui du soir, donné à cinq heures, comprenait le reste de la ration.

Abreuvoir : trois fois par jour, avant les repas.

Traitement spécial des chevaux témoins. — En dehors du mash, chaque témoin a reçu : poudre de gentiane, 10 grammes par jour pendant les six semaines de traitement; tartrate de fer, 2 grammes en solution par jour pendant quatre semaines, du 12 octobre au 9 novembre; la liqueur de Fowler, à la dose de 30 grammes par cheval, a été donnée pendant les deux premières semaines. La jument *Flamande* a reçu en plus quatre doses de noix vomique de 5 grammes au début du traitement.

Administration de la farine de nucléine. — Cette substance a été le seul reconstituant administré aux cinq chevaux désignés.

On l'a donnée de la façon suivante : dans la première quinzaine, quatre doses de 100 grammes par cheval et par jour; ensuite, dix doses de 50 grammes ; troisième semaine, interruption du traitement; quatrième semaine, on distribue des doses de 50 grammes par cheval; cessation du traitement dans la cinquième semaine; l'on administre des doses de 50 grammes dans la sixième semaine; tout traitement est cessé pendant la dernière quinzaine.

Les premières doses de farine ont été administrées dans un breuvage avec de l'eau mélassée; quelques chevaux, manquant d'appétit, auraient refusé de l'ingérer.

Travail. — Il a été modéré au début des expériences. Pendant le premier mois, il a eu une durée de deux heures au pas et au trot : deux temps de trot lent de dix minutes pendant la première quinzaine; temps de trot de quinze minutes dans la deuxième quinzaine; dans la troisième quinzaine, la durée du travail a été de trois heures avec trois temps de trot de dix minutes.

Au cours de la dernière quinzaine, qui a été la période de mise en condition, le travail effectué, d'une durée de trois heures, a comporté trois temps de trot de quinze minutes à bonne allure.

Le tableau suivant donne le résultat des pesées et indique la transformation survenue dans l'état des chevaux.

N. *Hollande*, 6 ans, 1er Esou.	État au début des expériences.	Belle et grande jument; s'entretient mal, manque d'ap tit, maigre et levrettée, mauvais poil, conjonctive jaun infiltrée. Son mauvais état date de près d'un an.						
	État fin des expériences.	A repris un bon appétit et s'est bien reconstituée. S poil a pris un reflet brillant. La conjonctive est bien ro claire.						
		Pesée initiale. 14 septemb.	2e Pesée. 28 sept.	3e Pesée. 12 octobre.	4e Pesée. 26 octobre.	5e Pesée. 9 novemb.	Gain total des chev. N.	Gain tota des chev
		413	428	432	435	439	26	»
T. *Hallali*, 6 ans, 1er Esou.	État au début des expériences.	Cheval bien établi, bien proportionné; est moins levr que son témoin, a de l'appétit, bon poil; la conjonctive légèrement pâle, terreuse. Son mauvais état ne date qu cet été.						
	État fin des expériences.	Son état général s'est bien amélioré; il n'est cependant entièrement reconstitué car il a baissé d'état au travail conjonctive est encore pâle.						
		422	448	449	447	444	»	22
N. *Gitane*, 7 ans, 1er Esou.	État au début des expériences.	Jument de petite taille et légère; manque d'appétit, creux et levretté; a toujours été en mauvais état. La conj tive est très pâle et anémiée.						
	État fin des expériences.	S'est assez bien reconstituée: le flanc s'est comblé, l'a tit étant devenu bon. A manifesté des troubles cardia attribués à de l'anémie, rapportés ensuite à de l'endocar						
		406	428	431	425	429	23	»
T. *Drille*, 10 ans, 1er Esou.	État au début des expériences.	Cheval fortement charpenté, belle poitrine. Manque d flanc creux. La teinte pâle de la conjonctive *dénote* un tain degré d'anémie. Son état laisse à désirer depuis temps malgré le maintien de son appétit.						
	État fin des expériences.	Son état général s'est amélioré, mais a baissé dan deux dernières quinzaines avec le travail plus sévère. donc pas entièrement reconstitué.						
		460	478	486	480	475	»	1
N. *Boussole*, 12 ans, 2e Esou.	État au début des expériences.	Jument de taille moyenne, un peu légère; manque d tit, flanc creux levretté. La conjonctive est d'un pâle te Est restée en mauvais état depuis son dressage.						
	État fin des expériences.	Est bien reconstituée; le flanc s'est rempli, la rob brillante. S'est bien comportée au travail, pendant lequ a gagné. La conjonctive est rosée.						
		420	435	432	439	445	25	

Flamande, 8 ans, 2e Esoa.	État au début des expériences.	Jument de taille moyenne et ayant une bonne ossature; est maigre depuis son dressage. Le flanc est creux; se nourrit cependant assez bien. Le poil est terne; la conjonctive est pâle, un peu infiltrée.					
	État fin des expériences.	A repris tout d'abord, mais a dépéri la dernière quinzaine par le travail; revenue à son point de départ.					
	413	412	424	426	415	»	2
Gabier, 7 ans, 2e Esoa.	État au début des expériences.	Grand cheval très maigre, surtout dans sa croupe; manque de boyaux, flancs creux. Est en mauvais état depuis longtemps, a été ménagé et mis en régime spécial. La conjonctive est un peu pâle, infiltrée.					
	État fin des expériences.	A repris de l'état; son flanc s'est comblé, poil très brillant; belle teinte de la conjonctive. Son état s'est maintenu au travail.					
	439	454	467	465	465	26	»
Gazon, 7 ans, 2e Esoa.	État au début des expériences.	Cheval de taille moyenne, bien proportionné; maigre, le flanc est creux, mange ce qu'on lui donne; la conjonctive est pâle et le poil est terne. Son mauvais état date de l'année dernière.					
	État fin des expériences.	S'est très bien reconstitué sous tous les rapports; ses formes se sont arrondies. Son poil a du reflet et la teinte de la conjonctive est rosée. S'est maintenu au travail.					
	409	430	437	439	439	»	30
Ecran, 9 ans, 3e Esoa.	État au début des expériences.	Cheval ayant une bonne ossature; mauvais état, flanc creux, poil terne; a cependant de l'appétit. La conjonctive est pâle. Son état remonte au printemps de l'année dernière.					
	État fin des expériences.	S'est bien reconstitué sous tous les rapports. Son appétit s'est encore accru. La robe est brillante, la conjonctive rouge vif. S'est maintenu au travail.					
	455	475	480	486	488	33	»
Esope, 9 ans, 3e Esoa.	État au début des expériences.	Cheval d'une bonne taille moyenne, de conformation régulière, manque un peu d'état. La conjonctive a une teinte normale, le poil conserve du brillant. Son amaigrissement date des manœuvres de septembre.					
	État fin des expériences.	A vite repris, puis est resté stationnaire et s'est maintenu au travail. La teinte de la conjonctive est rosée.					
	442	455	455	457	456	»	14

Augmentation des chevaux à N..... 133

Augmentation des témoins..... 83

A l'examen du tableau qui précède, on constate que les chevaux traités à la farine de nucléine ont repris régulièrement du poids : ils accusent une augmentation globale de 130 kilogrammes.

Ces cinq chevaux, bien reconstitués, sont en condition.

Par contre, les témoins ne montrent qu'une augmentation de 83 kilogrammes, ce qui constitue une plus-value de 50 kilogrammes en faveur des cinq premiers chevaux. Parmi les témoins, un seul est véritablement reconstitué, c'est le cheval *Gazon*. *Esope*, qui est aussi en condition, n'avait pas beaucoup à faire pour arriver à ce but si l'on tient compte de son état initial.

Deux autres chevaux, *Hallali* et *Drille*, ont progressé, mais ils ne sont pas encore reconstitués complètement; ils ont en effet dépéri à l'épreuve du travail intensif.

Quant à la jument *Flamande*, elle est revenue à son poids initial à la fin des expériences ; elle présente encore des signes d'anémie bien caractérisés.

En résumé, il résulte des expériences que les cinq chevaux recevant la nucléine ont tous été reconstitués, alors qu'un seul témoin se trouve bien rétabli par le traitement déjà spécifié.

En ce qui concerne les chevaux *Hallali*, *Drille* et surtout *Flamande*, qui n'ont pu être reconstitués sous l'influence d'un traitement approprié, il nous semble que la farine de nucléine serait tout à fait indiquée pour eux.

C'est pour les cas identiques, ayant résisté au traitement habituel, qu'on devrait réserver l'emploi de la farine de nucléine. C'est pourquoi les observations isolées relatées dans ce travail nous paraissent plus concluantes que les expériences présentes, attendu que les sujets qui en ont été l'objet avaient pour la plupart été soumis préalablement à un traitement reconstituant.

Numération des globules rouges et dosage du fer du sang sur les dix chevaux en expérience. — Ces deux opérations ont été pratiquées simultanément au début et à la fin des expériences. En ce qui concerne la numération, deux opérations intermédiaires ont été faites.

Voici le tableau de ces deux opérations :

	14 SEPTEMBRE — GLOBULES par millimètre cube.	FER par LITRE	28 SEPTEMBRE — GLOBULES	20 OCTOBRE — GLOBULES	9 NOVEMBRE	
					GLOBULES	FER
		gr.				gr.
N. *Hollande*. .	4.700.000	0.35	5.100.000	7.340.000	6.080.000	1.55(2)
T. *Hallali*.....	4.250.000	0.50	4.300.000	»	4.200.000	0.875
N. *Gitane*.....	4.400.000	0.60	5.020.000	6.080.000	6.220.000	0.70
T. *Drille*.....	4.560.000	0.35	»	4.600.000	4.800.000	0.55
N. *Boussole*...	5.160.000	0.625	5.620.000	5.750.000	5.940.000	1.05
T. *Flamande*..	5.620.000	0.65	5.440.000	4.360.000	4.420.000	0.20
N. *Gabier*. ...	5.160.000	0.55	5.300.000	5.460.000	6.030.000	1.000
T. *Gazon*.	4.520.000	0.60	4.480.000	5.580.000	5.520.000	0.750
N. *Écran*(1)...	»	0.57	»	»	»	1.215
T. *Ésope*.	4.830.000	0.625	»	5.320.000	4.760.000	1.000

En jetant les yeux sur le tableau ci-dessus, il est facile de se rendre compte que l'administration de la nucléine a eu pour corollaire une hématopoièse indiscutable. Bien plus, la multiplication globulaire, qui semble *hésitante* au début et pendant les trois premières semaines du régime de la nucléine, se *dessine* nettement à partir de ce moment et s'affirme progressivement dans la suite. Des cinq chevaux qui suivent ce régime, quatre ont de l'hyperglobulie actuelle avec 6 millions d'hématies par millimètre cube; le cinquième cheval a été mis hors de cause, en raison de son état d'irritabilité extrême.

Les cinq témoins ont subi des fluctuations globulaires au cours de l'expérience ; mais ils arrivent invariablement au but avec une teneur moyenne atteignant à peine 5 millions de globules par millimètre cube.

Hallali et *Flamande* comptent de 4 millions à 4 millions 1/2 ; *Esope* et *Drille* de 4 millons 1/2 à 5 millions ; enfin, *Gazon*, mieux partagé, atteint le chiffre de 5 millions 1/2.

Ces chevaux ont cependant été soumis au régime du fer ajouté à la ration quotidienne. La coloration de la muqueuse de l'œil

1. Ce cheval étant très irritable, on n'a pu recueillir le sang dans les conditions voulues pour la *numération* des globules.

2. Les dosages de fer ont été effectués par MM. Lavocat père et fils. La numération des globules a été faite par MM. Vignon et Haan.

sur les animaux du lot est en parfaite concordance avec les statistiques globulaires ; elle est nettement rosée chez *Gabier*, *Gitane*, *Boussole*, *Hollande*, *Ecran* et même *Gazon*. Elle est rose pâle chez les autres témoins.

Il va sans dire que nous nous sommes entourés des précautions indispensables pour éviter des résultats entachés d'erreur.

Nous ajouterons que ces résultats n'ont rien de surprenant, et il paraissait logique de les admettre *a priori*.

C'est qu'en effet le tissu sanguin trouve dans la farine de nucléine ses divers éléments régénérateurs, savoir : du fer pour l'hémoglobine, l'hématine ; du phosphore et de l'azote pour la globuline et la nucléine, substances fondamentales du protoplasme hématique.

Fer. — L'analyse du fer, pratiquée au commencement et à la terminaison des expériences, complète les données déjà fournies par la numération des globules. Cette analyse montre que la richesse du sang en globules rouges a eu pour conséquence une teneur en fer plus grande.

Le tableau précédent donne la dose de fer par litre de sang ; il y est établi de façon péremptoire que le sang des chevaux soumis au régime de la nucléine possède une richesse en fer dépassant souvent le double de la normale, celle-ci étant de 50 à 60 centigrammes par litre. Le sang de la jument *Hollande* contient en effet 1 gr. 55 de fer par litre, quantité quadruple de celle du début.

Pour les autres chevaux du lot, sauf *Gitane*, la quantité de fer a doublé.

Chez les témoins, on trouve aussi une augmentation de fer en fin d'expérience. Cette augmentation est de 20 centigrammes pour *Drille*, de 30 centigrammes pour *Esope* et *Hallali* et 0 gr. 15 pour *Gazon ; Flamande*, en perdant 4 centigrammes de fer, reste avec 0 gr. 20 de fer.

Ces résultats démontrent clairement qu'avec du fer *à l'état de combinaison physiologique, condition réalisée par les nucléines*, on augmente dans des proportions considérables le taux de ce métal chez les individus.

*
* *

B) Indépendamment de ces *expériences officielles*, nous avons administré de la farine Lavocat à des chevaux maigres connus comme tels depuis longtemps.

Ils avaient reçu à plusieurs reprises des soins alimentaires

particuliers et leur table dentaire avait été examinée et *nivelée* quand l'état des molaires le *nécessitait*.

Aucun de ces chevaux n'a présenté de signes d'helminthiase intestinale, ni de maladie autre que l'anémie pouvant expliquer leur mauvais état général persistant.

Un seul cheval, faisant l'objet de l'observation n° 4, fait exception à cette règle.

Voici la liste de ces observations.

a) Observation I. — *Tonkin*, 15 ans, 5e escadron.

Antécédents. — A éte versé au 5e escadron depuis près d'un an par un escadron actif dans lequel il ne pouvait plus faire un service satisfaisant, en raison de sa maigreur ayant résisté à tous les soins ordinaires donnés en pareil cas. N'a pu être rétabli au 5e escadron malgré les mêmes soins et le petit travail qu'on lui demandait.

A son entrée à l'infirmerie où il a été traité du 16 mars au 14 avril, son état est le suivant : maigreur accusée, flanc creux, levretté; poil long et terne ; la pâleur de la conjonctive est l'indice d'une anémie profonde. L'appétit laisse beaucoup à désirer.

On administre la farine de nucléine à la dose de 100 grammes par jour; ce cheval est en même temps soumis au régime des mashes.

Du troisième au quatrième jour, on constate une augmentation notable de l'appétit qui s'accroit encore les jours suivants; on voit alors le cheval manger la paille.

L'amélioration de l'état général est bientôt manifeste, le cheval reprend du poids, la mue qui était tardive s'effectue enfin et le nouveau poil reste fin et brillant.

Plus tard, la conjonctive reprend une teinte légèrement rosée; mais le changement de la teinte de la conjonctive ne se dessine bien que dans la quatrième semaine du traitement.

Pour être remis en état, le cheval *Tonkin* a dû consommer un kilogramme et demi de farine de nucléine.

Rentré à l'escadron, *Tonkin* reprend son travail habituel et ne reçoit plus que la ration ordinaire qu'il mange avec appétit. Ce cheval a pu exécuter les grandes manœuvres au commencement de septembre dans d'excellentes conditions.

L'augmentation du poids a été considérable dans les quinze premiers jours du traitement; le poids est ensuite resté stationnaire pendant le reste du traitement, mais par la suite il y a eu une augmentation de poids très appréciable ; aussi, à l'heure actuelle, *Tonkin* est très séduisant, il a subi une augmentation totale de 49 kilos sur la pesée initiale ainsi que le montre le tableau des pesées :

1re	pesée du 16 mars (poids initial).	430 kil.	
2me	— 31 mars.....	460 kil.	— 30 kil. de gain.
3me	— 14 avril.....	460 kil.	
4me	— 12 octobre.....	479 kil.	— 49 kil. gain total.

Observation II. — *Tourelle*, 15 ans, 5e escadron.

A été versée au 5e escadron pour les mêmes raisons que le cheval *Tonkin*; n'a pu être remise en état par les soins ordinaires.

Cette fois, le traitement reconstituant a consisté dans l'administration de 50 grammes de farine de nucléine par jour, et ce traitement a été effectué à l'escadron, sous la surveillance du capitaine-commandant, que la remise en état de *Tonkin* avait beaucoup intéressé.

Les résultats ont été très manifestes, bien que la jument *Tourelle* n'ait reçu que douze doses de 50 grammes de farine de nucléine. L'augmentation notable de poids, constatée dans les quinze jours du traitement, a encore été suivie d'une augmentation appréciable par la suite :

1re pesée (poids initial) 26 mai.	413 kil.	
2me — 9 juin.....	430 kil. — 17 kil. de gain en 15 jours.	
3me — 12 octobre.....	447 kil. — 34 kil. gain total.	

Depuis ce traitement, la jument *Tourelle* fait un excellent service; elle a aussi effectué les grandes manœuvres dans son escadron d'origine de façon si satisfaisante que cet escadron l'a conservée dans son effectif.

Observation III. — *Tananarive*, 15 ans, 5e escadron.

Se trouve au 5e escadron, dans les mêmes conditions et pour les mêmes motifs que les deux chevaux précédents.

A été traitée à l'escadron de façon identique et en même temps que la jument *Tourelle* de l'observation II.

Les pesées effectuées permettent de relever une augmentation de poids de 15 kilogrammes en quinze jours.

Cette jument fait un excellent service et reste en excellent état; elle a encore gagné depuis qu'elle a été traitée.

Les chevaux qui font l'objet de ces trois observations seraient certainement déjà réformés s'ils n'avaient pas été remis en état.

Les excellents services qu'ils rendent depuis qu'ils ont été reconstitués par la farine de nucléine les ont fait conserver dans le rang.

Observation IV. — *Honneur*, 6 ans, 1er escadron.

Antécédents. — A été traité à l'infirmerie du dépôt de Mâcon du 26 mars au 2 juin 1904 pour gourme. Arrivé au corps à la fin de 1904, il se fait bientôt remarquer par son appétit capricieux et son mauvais état qui persiste malgré les soins alimentaires spéciaux. Est traité du 7 avril au 8 juillet 1905 pour entérite, affection à laquelle succède une inappétence rebelle.

Son état étant cependant amélioré, *Honneur* rentre à l'escadron où des soins particuliers lui sont continués; mais il se nourrit très mal et c'est dans un état lamentable qu'il est repris à l'infirmerie le 22 février 1906 pour anémie et maigreur.

L'examen clinique, fait à plusieurs reprises par les trois vétérinaires

du régiment, décèle des lésions chroniques des appareils digestif et respiratoire.

Les lésions pulmonaires se traduisent seulement par de l'atténuation du murmure vésiculaire irrégulièrement répartie. La constipation opiniâtre, la réduction considérable du volume des crottins et l'inappétence presque absolue ne laissent aucun doute sur l'existence de lésions chroniques du tube digestif.

Vraisemblablement ces troubles peuvent être imputés à la gourme. Il serait fastidieux de rappeler les diverses médications auxquelles ce cheval a été soumis, il nous suffira d'affirmer qu'aucune n'a été efficace.

Il en a été de même des régimes suivants : mashs, barbotages, carottes, vert. On a eu recours à ce dernier régime aussitôt qu'il a été possible d'envoyer *Honneur* dans le parc du magasin aux fourrages. Au début ce régime semble réveiller un peu l'appétit ; mais en fin avril, *Honneur* ne cueille plus que quelques brins de luzerne et revient si fatigué de sa sortie que nous sommes obligés de le laisser dans son box. En mars, *Honneur* soumis à l'épreuve de la malléine, par mesure de prudence, ne réagit pas.

Au commencement de mai, *Honneur* a atteint la limite extrême de la déchéance organique.

Avec nos deux aides nous pensions qu'une issue fatale était prochaine. C'est dans ces conditions que le traitement à la farine de nucléine a été commencé le 5 mai. Il a été administré 100 grammes de farine de nucléine par jour dans un breuvage mélassé, l'animal refusant obstinément tout ce qu'on lui présentait.

Ce n'est qu'au bout du cinquième au sixième jour qu'on constata un réveil notable de l'appétit ; le vert est bientôt accepté ; dès lors l'état s'améliore à tel point qu'on arrive à faire ingérer 8 litres d'avoine concassée au bout de vingt jours de traitement.

Pour remettre ce cheval, on a dû lui faire absorber 2 kil. 1/2 de farine de nucléine qu'on a administrés d'une façon intermittente par périodes de huit jours ; mais en dernier lieu on ne donnait plus que des doses de 50 grammes dans les aliments.

Ainsi, au début du traitement par la farine de nucléine, le 5 mai, *Honneur* pesait 312 kilogrammes ; à sa sortie de l'infirmerie, le 28 juillet, il atteignait le poids de 400 kilogrammes.

Ce cheval suit le dressage dans son escadron, il continue à bien s'entretenir.

Voici le tableau des diverses pesées effectuées au cours du traitement :

1re pesée	(poids initial) 5 mai.	312 kil.			
2me —	19 mai.....	323 kil.	— 11 kil.	de gain en	11 jours.
3me —	25 juin.....	350 kil.	— 27 kil.	—	36 jours.
4me —	4 juillet.....	365 kil.	— 15 kil.	—	9 jours.
5me —	28 juillet.....	400 kil.	— 35 kil.	—	24 jours.
	Au total.....		88 kil.	—	80 jours.

Enfin une pesée pratiquée le 11 août montre que ce cheval a encore gagné du poids; il atteint alors 410 kilogrammes.

Observation V. — *Hauban*, 6 ans, 2me escadron.

Ce cheval est remarqué à une revue pour son mauvais état général; flanc creux, ventre levretté et mauvais poil. L'appétit laisse à désirer.

Il a été l'objet de soins alimentaires particuliers à son escadron. Pris à l'infirmerie le 19 mai, il reçoit 100 grammes de farine de nucléine par jour pendant les huit premiers jours; cette dose est de 50 grammes par la suite.

L'état du cheval *Hauban* s'améliore vite; il sort de l'infirmerie bien reconstitué après vingt jours de traitement.

Depuis cette époque, ce cheval se nourrit et s'entretient très bien.

1re pesée (poids initial) 19 mai..... 370 kilos.
2me — 9 juin..... 395 kilos.
Gain : 25 kilos en 20 jours.

Observation VI. — *Cornette*, 11 ans, 1er escadron.

Jument convalescente d'une pneumonie infectieuse grave; est anémiée et maigre au moment où on la soumet au traitement de la farine de nucléine à la dose de 50 grammes par jour; elle reçoit huit doses du 19 au 26 mai. A sa sortie de l'infirmerie, son état est bien amélioré, elle peut reprendre son travail presque immédiatement.

1re pesée, 19 mai..... 385 kilos
2me — 26 mai..... 400 kilos
Gain : 15 kilos en 7 jours.

A l'heure actuelle *Cornette* est en excellent état.

Observation VII. — *Emoi*, 9 ans, 2e escadron.

Cheval anémié et très maigre, flanc creux, se nourrit mal. Est remarqué depuis longtemps pour sa maigreur, état pour lequel il a déjà reçu des soins spéciaux à plusieurs reprises.

Est traité à l'infirmerie du 2 juin au 9 juillet; il reçoit 100 grammes de farine de nucléine pendant les premiers jours, dose qui est ensuite réduite à 50 grammes. L'amélioration est lente à se manifester, mais à une période où le cheval reste dans un état stationnaire succède une période dans laquelle *Emoi* reprend beaucoup de poids; en même temps, son état général s'améliore.

Il sort de l'infirmerie bien reconstitué à la date du 9 juillet, après 37 jours de traitement. Il a été employé 1 kil. 500 de farine de nucléine pour rétablir ce cheval, dont l'état s'est si bien maintenu par la suite qu'après avoir effectué les manœuvres il a été choisi comme monture par un chef de bataillon d'infanterie.

Première pesée, 2 juin.... 382 kilos.
Deuxième — 15 juin... 387 kilos. — 5 kil. de gain en 13 jours.
Troisième — 9 juillet.. 417 kilos. — 30 kil. — 24 —
Au total, 35 kilos de gain en 37 jours.

Observation VIII. — *Chakurra*, jument pur sang, 5 ans, 2e escadron.

Cette jument, très délicate, se nourrit mal, aussi elle est en très mauvais état depuis longtemps, malgré les soins méticuleux dont son alimentation a été l'objet et le régime du vert auquel elle vient d'être soumise.

En traitement à l'infirmerie du 25 juin au 14 août, pour anémie et maigreur, elle est aussi manifestement déprimée. La farine de nucléine est administrée tout d'abord en breuvage mélassé, à la dose de 100 gr. par jour.

Le retour de l'appétit s'est manifesté dès les premiers jours, et parfois on surprenait *Chakurra* mangeant sa paille de litière.

Première pesée, 25 juin.... 360 kilos.
Deuxième — 11 juillet.. 378 kilos. — 18 k. de gain en 16 jours.
Troisième — 18 juillet.. 380 kilos. — 2 k. — 7 —
Au total, 20 kilos de gain en 23 jours.

Malgré l'augmentation notable de poids, cette jument n'était pas encore suffisamment reconstituée; aussi, *Chakurra* rentrant à l'infirmerie le 11 septembre pour embarrure, nous en avons profité pour administrer à nouveau la farine de nucléine à la dose de 100 grammes pendant 8 jours. Ce nouveau traitement a produit d'excellents effets. Pesée le 28 septembre, *Chakurra* accuse le poids de 420 kilos, soit une augmentation totale de 60 kilos sur la pesée initiale du 25 juin.

Observation IX. — *Faust*, 8 ans, pur sang.

Est un beau cheval de conformation très régulière. Malgré les soins dont ce cheval est l'objet, il s'entretient mal, ayant un appétit très irrégulier; aussitôt que *Faust* fait un exercice plus pénible que son petit travail habituel, il rentre fatigué et refuse une partie de sa ration. Ce cheval est, en effet, atteint d'anémie, affection pour laquelle il a été traité une partie de l'hiver dernier dans notre infirmerie. Il a alors été soumis à une médication et à un régime reconstituants, qui n'ont eu qu'une influence passagère, le cheval retombant en mauvais état aussitôt qu'on le soumettait au travail ordinaire.

L'état de *Faust* ne subit aucun changement jusqu'au 15 juin, date à laquelle on commence l'administration de la nucléine : *Faust* reçoit une dose journalière de farine de nucléine de 100 grammes du 15 au 25 juin.

Après une interruption de 15 jours, on reprend le traitement, à deux reprises pendant 8 jours; on ne donne plus alors qu'une dose de 50 grammes de farine de nucléine.

A l'heure actuelle, *Faust* est complètement transformé, toute trace d'anémie a disparu et son appétit est excellent. Il est si séduisant et supporte si bien le travail qu'un officier supérieur en a fait sa monture.

Première pesée, 15 juin... 464 kilos.
Deuxième — 25 juin... 474 kilos. — 10 kil. de gain en 10 jours.
Troisième — 5 octobre. 496 kilos.
Soit, 32 kilos de gain total.

Observation X. — *Tom*, 9 ans, monture du capitaine de B...

Le 16 juillet, le propriétaire nous présente ce cheval, dont il est très mécontent : depuis près d'un mois, *Tom* est très mou, son arrière-train se déplace si difficilement qu'il ne peut plus prendre l'allure du trot; en outre, le cheval est triste, déprimé, la conjonctive est pâle et infiltrée; le poil et l'état général sont mauvais.

La farine de nucléine est administrée dans les conditions ordinaires, les résultats ont été très bons; le cheval a repris de la vigueur et son état général s'est considérablement amélioré. Il a pu exécuter les grandes manœuvres dans de bonnes conditions et son état se maintient toujours bon depuis cette époque. Le capitaine de B... a attribué une influence très favorable à la farine de nucléine pour la mise en état rapide de son cheval.

Observation XI. — *Trudenem*, monture du capitaine L...

Ce cheval est d'un entretien difficile : le flanc est creux, le ventre un peu levretté.

Après l'administration de la farine de nucléine, l'état de ce cheval s'est bien amélioré; il s'est bien comporté aux manœuvres, à la grande satisfaction de son propriétaire.

Observation XII. — *Condéen*, pur sang.

Antécédents : pneumonie infectieuse grave en novembre 1903; bronchite infectieuse avec œdème des membres en 1904; ictère (gastro-duodénite) en 1906; gastro-entérite en août 1906.

Ce cheval est d'un entretien difficile, malgré les soins entendus que son propriétaire apporte à son alimentation.

A peine guéri de sa dernière affection, le 16 août, on le met au régime de la farine de nucléine dans les conditions ordinaires.

Ce cheval s'est bien remis; il a pu participer aux grandes manœuvres. Depuis, son état s'est encore amélioré et son propriétaire, le capitaine C..., nous déclare être très satisfait de son cheval, dont il rattache la guérison complète à l'influence de la farine de nucléine.

b) Une catégorie de chevaux anémiés et maigres, celle des chevaux maigres pour cause de tic, a aussi été traitée par la farine de nucléine Lavocat.

Il nous a paru intéressant de déterminer l'influence que peut exercer la farine de nucléine dans la reconstitution de ces chevaux, qui sont presque toujours réfractaires à tous les traitements ordinaires.

Trois chevaux maigres pour cause de tic nous ont fourni les observations suivantes :

Observation I. — *Louvois*, 5 ans, 3e escadron.

Ce cheval reste en mauvais état, malgré les soins particuliers qui lui sont donnés, ainsi qu'à tous les jeunes chevaux.

Il reçoit 100 grammes de farine de nucléine par jour au début du traitement; la dose est ensuite portée à 50 grammes.

Le 21 avril (pesée initiale), *Louvois* accuse un poids de 352 kilos; à la dernière pesée, 12 mai, il atteint le poids de 365 kilos, soit 13 kilos de gain en 21 jours. L'état général est bien meilleur; depuis, ce cheval s'entretient mieux, il a beaucoup gagné.

Observation II. — *Friandise*, 8 ans, 2e escadron.

Cette jument, très maigre, a aussi très mauvais poil. Ne reçoit que 8 doses de 100 grammes de nucléine du 19 au 26 mai. Son état s'est bien amélioré; cette amélioration s'est maintenue par la suite.

Pesée initiale, 19 mai... 414 kilos.
Pesée du 26 mai..... 434 kilos. — 20 kilos de gain en 7 jours.

Observation III. — *Bec-Figue*, 12 ans, 2e escadron.

Cheval atteint de tic outré, vice que ne peuvent réprimer les colliers anti-tiqueurs les mieux ajustés, aussi ce cheval est d'une maigreur excessive, le flanc est très creux, les muscles lombaires et de la croupe sont très émaciés.

Est traité à l'infirmerie du 2 juin au 19 juillet; il reçoit la farine de nucléine par intermittence; les premières doses sont de 100 grammes et ne sont plus que de 50 grammes par la suite.

Première pesée,	2 juin....	342 kilos.
Deuxième —	15 juin...	372 kilos. — Gain, 30 kil. en 13 jours.
Troisième —	25 juin...	380 kilos. — Gain, 8 kil. en 10 jours.
Quatrième —	4 juillet..	388 kilos. — Gain, 8 kil. en 9 jours.
Cinquième —	18 juillet.	394 kilos. — Gain, 6 kil. en 14 jours.

Au total : gain, 52 kilos en 46 jours.

Il faut signaler la transformation complète de l'état général; le poil, en particulier, est devenu fin et brillant, la conjonctive présente une teinte bien rosée. Mais *Bec-Figue* a baissé d'état depuis, il n'est cependant pas encore revenu à son état de maigreur primitif.

c) Au cours de ces expériences, nous avons été amenés tout naturellement à administrer la farine de nucléine à des chevaux atteints d'entérite chronique. Or, le résultat de ce traitement nous a paru si encourageant que nous croyons utile de mentionner les trois observations que nous avons recueillies.

Observation I. — *Duo*, 8 ans, monture d'un officier.

A été atteint de plusieurs accès d'entérite dans le courant de l'année dernière.

Depuis, ce cheval reste mou, il sue facilement au travail, au cours duquel il se vide; il rentre alors avec le flanc creux et cordé. A été traité à diverses reprises par les moyens ordinaires. Ayant eu une nouvelle atteinte d'entérite plus grave, *Duo* a dû être pris à l'infirmerie, où il a été traité du 16 au 23 juillet 1906. Après avoir subi la médication habituelle, la phase aiguë de la maladie étant passée, on administre 100 grammes de nucléine par jour du 16 au 23 juillet; il se produit tout d'abord une amélioration notable. Il est remis, à deux reprises, au traitement de la farine de nucléine par période de 8 jours, en dernier lieu du 2 au 10 octobre.

Ce cheval paraît bien guéri. Il ne se vide plus pendant l'exercice, il manifeste de la gaieté et a recouvré une vigueur que son cavalier ne lui connaissait plus. A l'heure actuelle, son état de santé est excellent.

Observation II. — *Fin-de-Siècle*, 7 ans, monture d'un officier.

Très nerveuse et très impressionnable, cette jument est d'un entretien difficile; elle reste en mauvais état, malgré les soins alimentaires les mieux entendus.

A l'exercice, où elle est très excitable, elle se vide et en revient avec le flanc creux, sans appétit.

On administre la farine de nucléine par intermittence; on n'obtient tout d'abord aucun résultat appréciable; ce n'est qu'à la deuxième reprise du traitement qu'on voit l'appétit augmenter dans de notables proportions; la jument accepte alors tout ce qu'on lui présente et, en particulier, les mashs qu'elle refusait auparavant. Il est vrai que pendant ce traitement, pour ménager l'excitabilité de la jument, on avait renoncé à la monter; on ne lui faisait exécuter que des promenades en main.

La jument *Fin-de-Siècle* a repris de l'état; remise au travail, elle n'accuse plus aucun signe d'entérite, elle continue à bien s'entretenir.

Observation III. — *Abel*, 13 ans, monture d'un officier.

Excellent cheval, se nourrissant bien, *Abel* a cependant déjà été atteint à plusieurs reprises d'accès d'entérite. Il lui reste des traces d'entérite chronique : il rejette, en effet, des fèces très liquides après un moment d'exercice.

Au repos, ces troubles intestinaux disparaissent et le cheval garde son appétit; mais quand *Abel* effectue un travail de longue durée, il rentre avec le flanc creux et manifeste plus de fatigue que de raison.

Abel a été plusieurs fois soumis à une médication spéciale en vue de faire disparaître ces troubles; mais on n'a jamais obtenu qu'une guérison apparente, les manifestations de l'entérite chronique se reproduisant bientôt.

D'après nous, l'entérite chronique dont est atteinte cette monture est localisée aux parties postérieures du tube intestinal, du rectum probablement; nous en attribuons la cause à l'atonie de la musculeuse de l'intestin.

Abel reçoit 50 grammes seulement de farine de nucléine Lavocat pendant une première période de 8 jours, du 12 au 20 septembre, sans aucun changement dans son alimentation.

C'est avec une grande satisfaction que nous avons constaté la disparition des troubles intestinaux; au travail, *Abel* ne se vide plus, quoique ses crottins n'aient pas encore une consistance normale.

Le même traitement a été renouvelé du 2 au 10 octobre, et, depuis, ce cheval ne se salit plus, bien que les déjections manquent toujours un peu de consistance.

C'est là une amélioration ou même une guérison à laquelle nous attachons une grande importance; notre avis sera certainement partagé par ceux qui ont le désagrément d'avoir une monture atteinte du même défaut.

C) *Emploi de la farine de nucléine dans l'alimentation des chevaux sains pendant les manœuvres.* — Il nous a paru intéressant de déterminer les effets de la nucléine sur des chevaux soumis à un travail pénible d'une certaine durée.

L'occasion d'entreprendre cette expérience s'est présentée pendant les manœuvres de cette année qui ont eu lieu dans l'Ain, du 30 août au 7 septembre.

En réalité, ces manœuvres ont été assez pénibles en raison de la chaleur excessive du moment.

Ces expériences ont porté sur huit chevaux choisis dans un peloton du 4e escadron; car il était indispensable que le travail fût le même pour tous les sujets dont quatre servaient de témoins aux chevaux désignés pour recevoir la farine de nucléine en supplément de ration.

L'appréciation de l'état de chaque cheval a été faite soigneusement; on a aussi tenu compte du degré de vigueur de chacun d'eux, en ayant soin de choisir comme témoins des sujets présentant approximativement les mêmes qualités d'énergie que les chevaux désignés pour recevoir la nucléine. Ces notes ont été établies de concert avec le capitaine commandant.

Le poids initial des huit chevaux a été pris la veille du départ, à trois heures; une autre pesée, effectuée le jour de la rentrée, à la même heure que la première, montre les fluctuations de poids subies par ces chevaux, que le tableau ci-contre permet d'apprécier.

Les noms des chevaux précédés de la lettre N ont reçu chacun 100 grammes de farine de nucléine par jour pendant les manœuvres; il en a été administré une dose la veille du départ.

Tableau des pesées sur les huit chevaux en expérience pendant les manœuvr

N. *Faconde*, 8 ans.	Au départ.	Beau poil, conjonctive un peu pâle; jument ordinaire un peu lymphatique.	440k—442k	G
	Au retour.	Conjonctive bien colorée; s'est bien comportée, a manifesté plus de vigueur qu'en temps ordinaire, poil très bon.		
T. *Falaise*, 8 ans.	Au départ.	En bon état, bon poil, accuse plus d'énergie que son témoin.	378k—373k	P
	Au retour.	L'état général a légèrement baissé, il est inférieur à celui du témoin.		
N. *Elixir*, 9 ans.	Au départ.	Bon état général, bon poil. Bon cheval ordinaire.	431k—428k	P
	Au retour.	Même état général. S'est très bien comporté.		
T. *Enigme*, 9 ans.	Au départ.	En très bon état, bon poil. Bon cheval ordinaire.	443k—430k	P
	Au retour.	A baissé d'état.		
N. *Branle-Bas*, 12 ans.	Au départ.	En assez bon état, poil manque de brillant, conjonctive un peu pâle; cheval considéré comme mou.	434k—429k	P
	Au retour.	Le poil est meilleur, l'état s'est maintenu, la teinte de la conjonctive est meilleure; s'est bien comporté.		
T. *Aigle*, 13 ans.	Au départ.	En assez bon état, bon poil; un peu plus énergique que son témoin.	451k—427k	P
	Au retour.	Déprimée, amaigrie.		
N. *Archiduc*, 13 ans.	Au départ.	En assez bon état, bon poil; cheval énergique.	439k—443k	G
	Au retour.	L'état général est meilleur qu'au départ, la conjonctive plus colorée; s'est bien comporté.		
T. *Aïda*, 13 ans.	Au départ.	En assez bon état; bonne jument très énergique.	414k—404k	P
	Au retour.	A légèrement baissé; s'est cependant bien comportée.		

Total des pertes T..... 52 k°
Total des pertes N..... 2 k°

Bénéfice en faveur des derniers..... 50 k°

En consultant ce tableau, on voit que les chevaux qui ont reçu la nucléine n'ont pas varié de poids dans l'ensemble, puisqu'ils n'accusent qu'une déperdition insignifiante de 2 kilogrammes. Il n'en est pas de même pour les témoins, qui ont éprouvé une déperdition *totale de 52 kilogrammes.*

Il en résulte donc que les quatre chevaux ayant reçu de la nucléine ont économisé 50 kilogrammes relativement à leurs témoins, ce qui fait, en chiffres ronds, 12 kilogrammes par cheval pour les huit jours de travail fournis pendant les manœuvres, soit 1 kil. 500 d'économie par jour et par cheval.

En présence de ces résultats, qui prouvent la grande valeur alimentaire de la nucléine, la conclusion suivante s'impose : c'est que les chevaux soumis à l'influence de la nucléine auraient pu fournir un travail plus pénible que les témoins et qu'ils auraient, en un mot, plus de résistance et d'endurance à la fatigue.

La connaissance de ce fait pourrait recevoir une heureuse application dans la cavalerie, sur un certain nombre de chevaux, ceux des éclaireurs par exemple, souvent appelés à fournir de longs parcours aux allures vives.

Ces effets de la nucléine étaient à prévoir :

1° A cause de l'acide phosphorique qui y est contenu en combinaison organique à l'état physiologique, seule forme sous laquelle cet acide est entièrement assimilable. Or, le phosphore est indispensable à l'organisme, qui en élimine de grandes quantités sous forme de phosphate de chaux, surtout quand les fonctions sont considérablement suractivées, comme dans le travail intensif.

2° A cause de la présence du fer qui y existe sous forme de nucléinate de fer, seule combinaison physiologique sous laquelle ce métal est entièrement assimilable.

A ce propos, en parlant des diverses préparations du fer, Bunge est très affirmatif quand il dit : « Notre alimentation doit donc renfermer des combinaisons de fer toutes différentes, résorbables et formant les matériaux pour la production de l'hémoglobine. »

Ces combinaisons résorbables sont les combinaisons nucléo-albuminées.

C'est donc aux nucléines que l'organisme devra s'adresser pour récupérer les pertes énormes en phosphore et en fer qu'il éprouve pendant l'exécution d'un travail fatigant. Il faut, dit-on,

plusieurs jours à un homme pour retrouver dans l'alimentation ordinaire sa provision normale de fer, quand celle-ci a été épuisée pendant une épreuve; si cet individu avait une réserve de fer constituée par une alimentation nucléinique, il résisterait sans aucun doute beaucoup mieux aux atteintes du surmenage. Il en est de même chez le cheval.

Conclusions. — Récapitulons en quelques mots les effets que nous avons reconnus à la farine de nucléine. Nous verrons ensuite le mode d'emploi de cette substance et ses indications.

1° *Augmentation de l'appétit dans les quatre ou cinq jours qui suivent son administration.* — Cette première manifestation est très constante et la plupart des chevaux qui ne mangeaient auparavant qu'une partie de leur ration deviennent insatiables et ingèrent leur paille de litière. Des précautions sont à prendre quand on a affaire à des sujets atteints d'inappétence remontant à plusieurs mois.

L'anorexie prolongée entraîne fatalement une atrophie de la musculature intestinale, d'où diminution du calibre de l'intestin et du péristaltisme; les fonctions de sécrétion sont aussi considérablement diminuées. La résultante de ces troubles est souvent une constipation opiniâtre. Quand l'appétit renaît chez ces sujets, il faut donner tout d'abord des aliments de facile digestion et susceptibles, par leur volume, de dilater progressivement l'intestin.

Les mashes, les carottes et surtout le vert sont particulièrement à recommander. L'avoine concassée et le son compléteront de façon rationnelle cette alimentation.

Si l'indication le comporte, il faut combattre la constipation par l'administration d'huile de ricin.

2° *Augmentation de poids.* — Cette constatation est le corollaire obligé du retour de l'appétit. Nous avons obtenu sur certains chevaux des résultats très appréciables sous ce rapport; mais il aurait été facile d'obtenir une augmentation de poids plus considérable si nous avions donné des aliments à satiété.

Ce système nous paraissant dangereux, nous avons augmenté la ration progressivement dans des limites raisonnables.

3° *Modification du poil.* — Cette transformation ne se produit qu'après dix à quinze jours de traitement. Des animaux au poil terne et piqué prennent alors une robe aux reflets brillants.

C'est là un résultat tout à fait surprenant, qu'on ne saurait obtenir à ce degré avec aucune autre substance.

4° *L'état général* se modifie ; les manifestations de la gaieté et la vigueur se font bientôt sentir. En même temps la conjonctive, primitivement pâle, prend une belle teinte rosée. Ce sont là des indices certains du retour à la santé, de la reconstitution du sang et de tout l'organisme.

*
* *

Nous ne nous dissimulons pas qu'il y aurait témérité à essayer de donner une interprétation scientifique exacte des effets de la nucléine. Pourtant, il nous paraît difficile d'admettre qu'ils soient dus à l'appoint d'aliments plastiques représentés par la dose journalière de cette substance, et 50 ou 100 grammes d'albuminoïdes ne peuvent contribuer que pour une faible part à ce grand phénomène vital : la rénovation de la matière.

Le phosphore et surtout le fer, sous leur forme éminemment assimilables, ne seraient-ils pas les agents efficients de ces modifications heureuses apportées aux organismes soumis au régime nucléiné. Cette hypothèse, peut-être inexacte, est au moins vraisemblable. Quoi qu'il en soit, nos expériences l'ont démontré pour le cheval, la nucléine modifie le milieu interne en lui apportant un supplément de fer, multiplie les globules rouges et favorise la nutrition.

N'est-il pas plausible d'assigner aux nucléines intervenant par leur phosphore un rôle puissamment tonique du système nerveux central, ce puissant levier de toutes les fonctions vitales?

Ajoutons encore, et cela a été démontré par des expérimentateurs autorisés, que la nucléine multiplie le nombre des leucocytes, ces précieux intermédiaires indispensables entre le milieu et l'élément anatomique, et nous en aurons terminé avec les effets de cette substance.

Indications. — L'administration de la nucléine nous paraît indiquée dans tous les cas suivants, soit au titre alimentaire, soit comme médicament :

1° Anémie essentielle ou symptomatique, avec ou sans déchéance organique apparente.

2° Caprice de l'appétit chez les chevaux nerveux ; — convalescence à la suite des maladies internes graves.

3° Affections qui entraînent de l'anorexie et nécessitent l'application d'un régime substantiel de peu de volume (gastro-entérite à forme chronique).

4° L'administration de la nucléine, substance phosphorée par excellence, nous paraît indiquée chez les jeunes animaux au moment du sevrage, chez les adultes atteints de cachexie osseuse (ostéites déformantes, ostéoclastie); l'état des ostéitiques eux-mêmes s'en trouverait vraisemblablement amélioré.

5° Préparation des animaux à la vente.

6° Les jeunes animaux de l'espèce bovine et les jeunes chiens en tireraient sûrement un grand bénéfice, soit au point de vue de la rapidité de leur développement, soit à titre curatif dans les affections du tube digestif (diarrhée des jeunes veaux; forme gastro-intestinale de la maladie des chiens).

Mode d'emploi et doses. — En principe, notre dose maxima est de 100 grammes; cette dose nous a donné des résultats si satisfaisants que nous n'avons pas cru devoir la dépasser, sauf dans deux ou trois cas; cependant, le produit serait d'une innocuité absolue, même à dose triple. Nous avons adopté la règle suivante dans l'administration de la farine de nucléine : mettre les animaux sous l'influence de la nucléine au début du traitement, en administrant une dose journalière de 100 grammes pendant les quatre à cinq premiers jours; maintenir les animaux sous l'influence de ce produit par des doses de 50 grammes continuées pendant huit à dix jours.

Interrompre le traitement et le reprendre, s'il y a lieu, après une période de huit à dix jours, dans les mêmes conditions; on peut même n'administrer que des doses de 50 grammes.

En règle générale, il faut employer 1 kilogramme de nucléine pour reconstituer un cheval. Nous recommandons d'administrer la farine de nucléine en breuvage dans trois quarts de litre d'eau mélassée. Il est préférable de la donner le matin à jeun; l'absorption se fait beaucoup mieux. Cependant, on l'administre sans inconvénients dans un mash ou un barbotage. On peut aussi donner cette farine sous forme d'électuaire.

DE L'EMPREINTE NAVICULAIRE

(*Étude faite à l'École de Saumur. — Services de MM.* Joly *et* Tasset),

Par MM. les aides-vétérinaires **FOUCAULT, LASSERRE** et **MÉTAIS**.

« En raison de l'obliquité de la surface articulaire de la troisième phalange, le poids du corps, qui lui est transmis par l'os coronaire, tend à être déversé en partie sur le petit sésamoïde et à abaisser les éminences rétrossales dans le fond des arcs-boutants où elles sont logées. » C'est ainsi que se forment certaines bleimes, dit Henri Bouley [1]. C'est ainsi que se constituent les *empreintes naviculaires*, qui n'ont encore été signalées dans aucun traité de maréchalerie ou de pathologie français ou étranger.

Description. — Il existe à la face inférieure de certains sabots un relief allongé d'un côté à l'autre, siégeant sur la partie médiane de la fourchette et débordant latéralement sur la sole (V. *fig.* 1).

Cette proéminence transversale est parfois le siège d'une sensibilité toute spéciale à la percussion.

En raison de ce fait, elle mérite d'être étudiée dans son mode de production et dans sa signification.

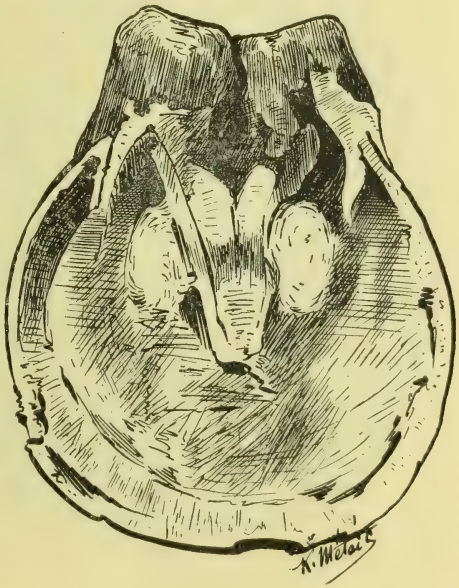


Fig. 1.

Mode de production. — Si l'on examine la face supérieure de la fourchette d'un sabot antérieur normal et vide, on constate qu'elle présente deux arêtes saillantes correspondant au fond des lacunes latérales. Ces arêtes, régulièrement obliques de haut en bas et d'arrière en avant, ont des talus externes qui s'abaissent en pente douce jusqu'au pourtour plantaire. Vue par sa face infé-

1. Dictionnaire Bouley-Reynal, t. II, p. 437.

rieure, la fourchette présente une conformation en rapport avec la précédente : évidement régulier des lacunes, profil du corps de la fourchette sans bombement ni dépression.

Mais parfois le sabot, bien que normalement développé, montre sur la face supérieure de sa fourchette une certaine inflexion des arêtes qui correspondent aux lacunes latérales.

Dans d'autres cas, la modification de la face supérieure de la fourchette est encore plus accentuée : au lieu d'une inflexion légère, on a une véritable déformation, un brusque affaissement du plan supérieur de la fourchette et de la partie voisine de la sole.

Dans les cas extrêmes, c'est une véritable gouttière que l'on constate; elle répond exactement, par sa position, sa forme, ses dimensions, au petit sésamoïde dont elle paraît être l'estampe encornée (V. *fig.* 2).

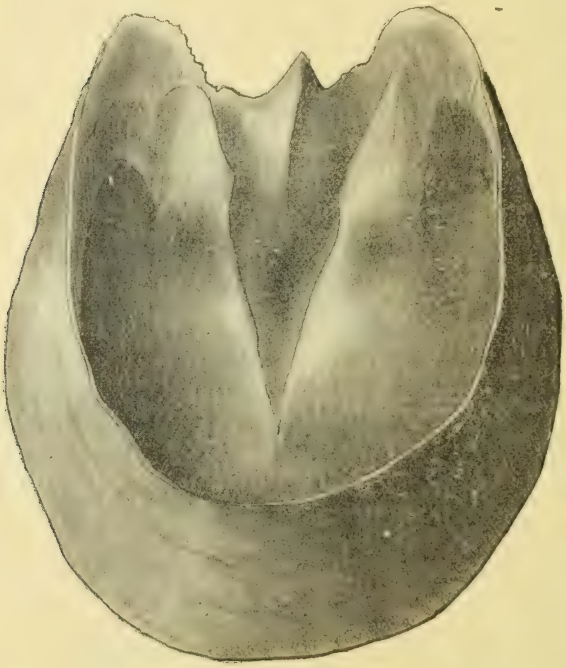


Fig. II.

Ces modifications intérieures de la boîte cornée entraînent une modification égale et de sens inverse sur la face plantaire du pied : à la gouttière interne correspond sur la fourchette et la sole un relief accentué que nous appellerons *l'empreinte naviculaire.*

Sur le même individu, la dépression naviculaire supérieure et le relief inférieur peuvent s'observer sur un seul ou sur les deux sabots antérieurs.

Que l'empreinte naviculaire soit uni- ou bilatérale, qu'elle soit forte ou à peine accusée, elle est toujours le résultat des pres-

sions exercées par le petit sésamoïde lors de sa descente sur la fourchette et la sole.

A priori il semble difficile d'admettre un pareil mode de production : l'interposition du perforant, de son aponévrose de renforcement, du coussinet plantaire entre le sésamoïde, la fourchette et la sole, rend au premier abord l'hypothèse hasardée. L'observation des faits ne permet cependant aucun doute : sur un pied pourvu d'empreintes et désaboté, on voit que l'affaissement du plan supérieur de la fourchette correspond exactement au point où le petit sésamoïde vient presser lors de sa descente.

L'empreinte naviculaire n'existe pas chez les jeunes chevaux de l'Ecole, on ne la constate guère que chez les sujets adultes qui souvent ont été affectés de boiteries consécutives à des lésions de l'extrémité podale. C'est ainsi que sur vingt-quatre chevaux examinés au hasard dans une écurie de l'Ecole de cavalerie, nous en avons trouvé quatre offrant des empreintes très nettes : sur ce nombre, trois avaient été soignés autrefois pour des congestions du pied, le quatrième avait des pieds plats.

Sur les deux cent cinquante sabots que nous avons examinés à l'école de maréchalerie, seize ont présenté d'une façon très nette la gouttière de la face supérieure de la fourchette et le relief de sa face plantaire, et ces seize sabots avaient, à un degré plus ou moins accentué, une sole plate ou des talons bas.

Tels sont les faits qui établissent le mode de production de l'empreinte naviculaire. C'est le relief externe du moulage encorné de l'os naviculaire. Il se remarque particulièrement chez des sujets adultes à talons bas ou ayant présenté des indisponibilités pour affections podales.

Signification de l'empreinte naviculaire. — *Observation I.* — *D.*, p. s., sept ans; présente, avec tous les symptômes classiques d'une maladie naviculaire plus accentuée à droite, de belles empreintes sésamoïdiennes plus accusées à droite qu'à gauche.

Observation II. — *H*, onze ans; présente, avec les signes classiques de la maladie naviculaire, une empreinte manifeste à gauche. La percussion de la sole et de la fourchette à ce niveau au moyen du dos du plessimètre révèle une sensibilité très manifeste et parfaitement localisée.

Observation III. — *K.*, p. s., sept ans (V. *figures* 3 et 4); entre à l'infirmerie pour « congestion du pied antérieur gauche » : la chaleur du pied n'est pas très accusée; la sensibilité, assez vague sur les différentes régions du sabot, devient plus précise si l'on percute la région

moyenne de la fourchette, où existe un bombement assez prononcé se continuant de chaque côté, sur la sole; le pied antérieur droit ne présente point une semblable conformation. Avec ces symptômes on note une boiterie assez accusée et la manifestation du pointer pendant le repos.

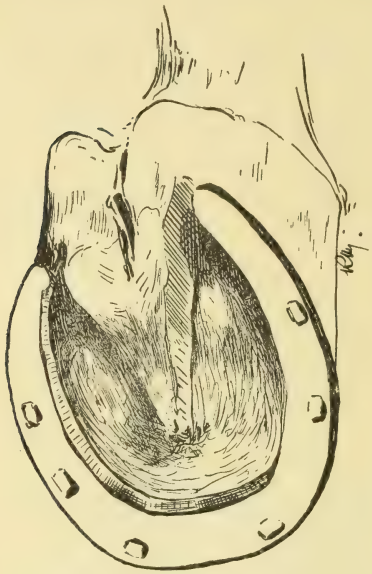


Fig. III. — *Kator pied A D.*

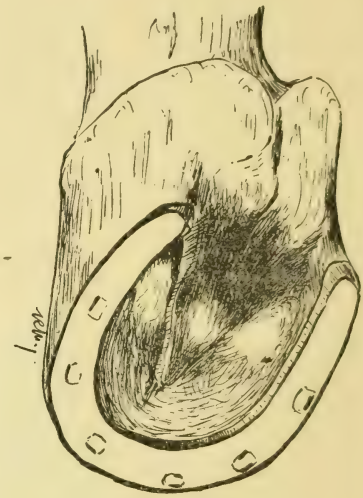


Fig. IV. — *Kator pied A G.*

Observation IV. — *X.*, récemment acheté par un jeune officier, boite de l'antérieur droit. A l'exploration le pied est trouvé chaud et sensible ; cette sensibilité se localise particulièrement au niveau d'empreintes naviculaires très nettes que présentait la face plantaire du sabot. Au repos, le cheval pointait fréquemment du membre malade. Le diagnostic ne pouvait être douteux.

A côté de ces faits, dont nous pourrions augmenter le nombre, et qui décèlent un rapport très étroit entre l'empreinte naviculaire et la lésion de l'appareil percuteur qui la produisit, il nous faut reconnaître :

1° Que certains sujets porteurs d'autres symptômes de la maladie naviculaire ne présentent aucune empreinte caractéristique ;

2° Que certains sujets porteurs d'empreintes naviculaires n'ont manifesté aucune lésion de l'appareil sésamoïdien. Ici comme partout les données de la clinique sont parfois contradictoires ; essayons de les résumer le plus simplement possible.

En résumé : L'empreinte naviculaire est due à des percussions

répétées de l'appareil sésamoïdien sur les arêtes supérieures de la fourchette et de la sole. C'est un signe de travail anormal, exagéré, d'où découle une fatigue anormale ou exagérée des tissus percuteurs allant déjà ou n'allant pas encore jusqu'à la maladie naviculaire.

RECUEIL DE FAITS :

Une complication inattendue et mortelle d'un cas de Pasteurellose équine.

Par **M. MOUNET**, vétérinaire en 2me au 31e régiment de dragons.

Le 25 juin dernier, un de nos confrères civils, M. Lerouge, d'Epernay, nous priait de nous joindre à lui, en consultation, auprès d'un cheval qui présentait tous les signes d'une infection générale sans localisations précises. Le malade, un fort percheron, âgé de huit ans, présentait, depuis une semaine environ, de la fièvre (entre 40° et 41°), de l'inappétence, de la tristesse, avec des muqueuses de teinte jaunâtre. Malgré une forte dérivation et un traitement approprié, son état ne paraissait pas s'améliorer.

Ainsi que le craignait notre confrère, l'examen du sujet nous permit de voir que nous étions en présence d'un cas de Pasteurellose. La température rectale dépassait 40°; la conjonctive, boursouflée, avait une teinte nettement ictérique et était congestionnée. Les poumons respiraient à peu près normalement, mais la respiration était accélérée, les naseaux dilatés. Le cœur battait avec violence.

Notre premier soin fut de changer l'hygiène du malade. Il habitait une écurie très bien tenue, mais fort sombre et peu aérée. Sur nos indications, le cheval est logé sous un hangar, couvert et abrité, dont le côté ouvert est, pendant la nuit, en partie fermé par des paillassons.

Le traitement et le régime habituellement employés sont ensuite institués.

Dans les jours qui suivent, l'état du sujet s'améliore notablement. Le malade devient plus gai, l'appétit renaît, la conjonctive s'éclaircit peu à peu, la respiration se calme, ainsi que le cœur. La fièvre diminue lentement. Le 30 juin elle est de 39°2.

Tout à coup, le 1er juillet, notre estimé confrère et nous sommes mandés d'urgence auprès du malade qui « paraît avoir une rechute ».

Nous trouvons le sujet couché en position sterno abdominale et présentant un état général très grave. La respiration est rapide, courte, sifflante, anhélante. Les naseaux sont très dilatés. La conjonctive a une teinte rouge sombre. La peau est très chaude. La température rectale est de 40°7. Le facies est anxieux. Le pouls est un peu faible,

l'artère dure. A l'auscultation, nous trouvons les poumons respirant mal; on ne perçoit que des râles sibilants, étouffés en certaines régions qui sont hépatisées. Les battements du cœur sont très violents et rapides. Il s'agit d'une grave et subite poussée congestive du poumon. Nous pensons qu'une saignée copieuse et une forte dérivation vont atténuer la gravité des symptômes.

Cependant, plusieurs heures après, le cheval souffre encore. Notre attention est attirée par les mouvements du sujet, qui se couche et se relève, regarde son flanc de temps à autre; de plus, le pénis sort un peu du fourreau à diverses reprises et laisse échapper, par jets saccadés et en petite quantité, de l'urine de teinte sombre, mais ne contenant pas de sang. Ces signes indiquent des troubles intra-abdominaux que nous surveillons.

Dans la soirée, les souffrances du malade ne diminuent pas. Si les symptômes de congestion pulmonaire paraissent être moins accusés, les douleurs abdominales semblent avoir augmenté et vont en s'aggravant jusqu'au lendemain. La faiblesse du sujet s'accroît; à peine debout, il fléchit sur ses membres et se recouche. Etendu en décubitus latéral à droite, il se livre à peu de mouvements. Le pénis, souvent sorti du fourreau, laisse s'écouler un peu d'urine. La région du fourreau est œdématiée, infiltrée. Le poumon respire mal. Le cœur est violent, le pouls petit, la respiration saccadée. Nous faisons part au propriétaire de notre crainte de voir survenir une complication de perforation ou de rupture d'un organe intra-abdominal avec péritonite.

Le cheval meurt peu après, au moment où nous allions pratiquer le lavage du sang.

Autopsie. — La région du fourreau est le siège d'une infiltration considérable d'urine. Le tissu conjonctif et les muscles voisins, fortement infiltrés, forment une masse volumineuse.

Les organes intestinaux paraissent être presque indemnes de lésions A part quelques arborisations vasculaires discrètes et de petites plaques inflammatoires disséminées sur la séreuse viscérale, l'appareil digestif paraît normal. Le péritoine pariétal est fortement enflammé, surtout au niveau du tablier abdominal. De plus, la cavité péritonéale contient un liquide peu abondant (2 à 3 litres) constitué surtout par de l'urine trouble et fortement colorée.

La vessie est déchirée. Cet organe, très volumineux, paraît avoir été distendu avant d'éclater. La déchirure est franchement transversale et mesure 10 centimètres environ de longueur; elle intéresse la face inférieure de la vessie. Les parois sont très amincies, mais ont une coloration normale et paraissent indemnes.

Le foie est cuit, il a une teinte rouge brique caractéristique. Il est volumineux et mou.

Les reins et la rate sont fortement congestionnés.

Les poumons sont envahis par une congestion violente ; leur parenchyme, gorgé de sang noir, présente de nombreux infarcti. Les bron-

ches sont remplies de mucosités, mélangées de sang, qu'on retrouve dans la trachée et dans les cavités nasales.

Le péricarde a perdu sa teinte nacrée. Il est jaunâtre et présente des arborisations.

Le cœur est arrêté en systole. L'endocarde ventriculaire droit est enflammé, épaissi, de teinte rouge brun, tandis que le gauche a conservé ses caractères normaux.

Réflexions. — Ce qui, à notre avis, donne de l'intérêt à ce cas, c'est que la mort du sujet est due à un accident imprévu, qui s'est produit d'une façon obscure et au milieu de circonstances particulières. Il est très regrettable que cette complication soit survenue pendant la nuit, en l'absence du personnel de garde. Il nous paraît évident, cependant, d'après les symptômes observés, et surtout d'après les lésions constatées, que le malade, dont l'état s'était progressivement amélioré, a été frappé brusquement de congestion pulmonaire; les lésions du cœur droit permettent même de penser qu'il y a eu en même temps congestion de l'endocarde.

La question est de savoir à quel moment et sous quelles influences s'est produite la rupture de la vessie. N'est-il pas logique de croire que le sujet, frappé de congestion cardio-pulmonaire très grave, ayant peut-être une syncope[1], est tombé brusquement sur le sol? Si l'on songe à la masse de ce fort percheron, et que la litière quoique abondante, était tassée par le séjour du cheval, ne peut-on pas concevoir la possibilité de la rupture de la vessie? C'est là, du moins, notre opinion.

Il resterait à expliquer la grande distension de la vessie. Cet organe ne parait pas avoir été frappé de congestion; ses parois, quoique très amincies, sont saines. De plus, l'hypothèse de la paralysie des organes génitaux ne peut être soutenue, à notre avis, puisque le pénis se mouvait dans le fourreau, que les bulbo- et ischio-caverneux ont toujours fonctionné, et qu'enfin, la veille même de l'accident, nous avons pu étudier les caractères objectifs de l'urine que le sujet rejetait devant nous. La cause de la distension vésicale nous échappe. Il est possible qu'elle ait été antérieure à l'attaque de la maladie, et nous nous contentons de rapporter le renseignement qui nous fut donné par le propriétaire, à savoir que le cheval, bien portant, avait toujours éprouvé une certaine difficulté à uriner.

La déchirure de la vessie, provoquée sans doute par une chute brusque du malade atteint d'une subite congestion, a amené des troubles d'intoxication générale et de péritonite, qui, d'abord masqués par la violence des phénomènes respiratoires, ont fini par dominer la scène.

Un fait curieux et qui est digne d'attention, c'est la non-cessation des mictions malgré la large déchirure vésicale. Nous avons cru en trouver l'explication dans la disposition anatomique des organes. Les

1. Les syncopes ne sont pas rares au cours de la Pasteurellose. Fairise en cite plusieurs cas constatés dans le service de M. Joly, à Saumur (*Revue générale*, septembre 1906).

uretères viennent déboucher dans la partie postérieure de la vessie, en arrière de la rupture. La sécrétion urinaire étant continue, l'urine s'écoulait goutte à goutte et, tandis qu'une partie retombait dans l'abdomen par l'ouverture accidentelle, une certaine quantité gagnait le col de la vessie, où elle s'accumulait pour être éliminée peu après par l'urèthre.

Si dans toute autopsie il faut chercher un enseignement pratique, celle-ci nous montre donc la possibilité de la production d'un accident inattendu au cours d'une maladie infectieuse. Sans vouloir rechercher si cet accident est assez fréquent, chose que des autopsies bien faites pourraient prouver, ni s'il pouvait être évité, ce qui paraît très improbable, nous ferons simplement remarquer qu'il est bon de veiller à ce que les malades, lorsqu'ils ne sont pas surveillés, aient sous le corps une couche de paille très épaisse, d'autant plus épaisse que l'animal est plus volumineux. Dans le cas présent nous avons pu nous rendre compte qu'une litière, même assez abondante, n'était pas suffisante.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

Professeur Dr CASPER (Breslau). — Sur la possibilité d'obtenir un procédé pratique d'immunisation contre la fièvre aphteuse (1). *Berliner tierärztliche Wochenschrift.*

Les résultats acquis en Allemagne dans ces dernières années démontrent l'efficacité des mesures sanitaires. Toutes les fois que la maladie est apparue, il a été possible, dans un délai très court, d'enrayer sa diffusion, même lorsque la contagion avait déjà envahi un grand territoire, comme cela se produisit en 1904, dans la province de Posen. Ces bons résultats doivent être rapportés dans la plupart des cas à l'intervention directe du pouvoir central, à l'application de mesures plus énergiques que celles prévues par l'instruction du Conseil fédéral et à une liberté d'action plus grande accordée aux administrations et aux vétérinaires départementaux. Ces mesures sévères ont naturellement pesé sur les contrées envahies, et on ne pouvait empêcher que les entraves de toutes sortes apportées au commerce et même à la circulation des personnes ne soient onéreuses pour les agriculteurs. Cependant les succès indéniables de l'action sanitaire en Allemagne ont été bientôt appréciés par tous, et les agriculteurs se sont persuadés de la nécessité et de l'utilité des mesures prises.

1. Nous donnons ici une analyse très complète et le plus souvent une traduction littérale du très important travail du professeur Casper, qui constitue une excellente revue d'une question dont l'intérêt est toujours actuel.

L. P.

L'application sévère des mesures restrictives reste le moyen principal de la lutte contre la fièvre aphteuse, tant que nous ne serons pas en possession d'un procédé d'immunisation efficace et pratiquement utilisable. La Commission qui s'est proposé ce dernier but semble pour le moment ne plus donner signe de vie depuis que le Ministre, à la suite des articles parus dans les journaux, a ordonné de suspendre les expériences d'immunisation contre la fièvre aphteuse dans la crainte de l'extension de la maladie.

La question de l'immunisation a été alors l'occasion de vives polémiques dans la presse quotidienne ; aussi le moment est opportun pour présenter une revue critique sur les travaux jusqu'alors entrepris et voir si l'on possède dès maintenant un procédé d'immunisation pratiquement utilisable. « Je me suis occupé longtemps et presque exclusivement de sérothérapie pratique à la fabrique de Höchst, j'ai poursuivi plus tard, pendant plusieurs années, de laborieuses recherches pour l'obtention d'un moyen d'immunisation contre la fièvre aphteuse, j'ai traversé l'ère troublée de la « séraphtine », aussi serai-je à l'abri de ce reproche que mon avis est erroné en raison du peu de connaissance de la question. »

Si on laisse de côté l'inoculation virulente, tous les travaux qui concernent l'immunisation proprement dite sont de date récente. Ils peuvent être groupés en quatre grandes catégories :

1° Expériences dans lesquelles on cherche à conférer l'immunité par le sang, le sérum ou le lait des animaux guéris de fièvre aphteuse ;

2° Expériences dans lesquelles on cherche à conférer l'immunité par le sang ou le sérum des animaux immunisés expérimentalement (Immunisation passive, Sérothérapie) ;

3° Expériences dans lesquelles on cherche à conférer l'immunité par de la lymphe virulente ou affaiblie (Immunisation active, Vaccination).

4° Expériences dans lesquelles on cherche à conférer l'immunité par le sang ou le sérum d'animaux immunisés expérimentalement et par la lymphe (Association de l'immunisation active et passive, Sérovaccination).

1. *Expériences dans lesquelles on cherche à conférer l'immunité par le sang, le sérum ou le lait des animaux guéris de l'infection.* — Toutes les recherches entreprises dans cette voie ont abouti à des résultats négatifs. Dans une expérience de Schütz [1], deux bœufs guéris d'une infection expérimentale, saignés après guérison complète, ont fourni un sérum qui fut inoculé à la dose de 100 à 200 c. c. à deux bœufs qui, d'une façon certaine, n'avaient pas eu antérieurement la maladie. Vingt-deux jours plus tard, ces deux bœufs ont présenté une infection typique quarante-huit à soixante heures après l'inoculation du contenu virulent d'un aphte.

1. Schütz. *Impfversuche zum Schütz gegen die Maul- und Klauenseuche.* Arch. f. Tierheilk, 1894. Bd. 20.

David et Zernecke (1), prélèvent du sang à trois bœufs, guéris de l'infection naturelle, et injectent le sérum obtenu à des bœufs sains aux doses respectives de 20, 50 et 100 c. c. Une semaine plus tard, *on badigeonne la bouche* de ces animaux ou on souille leur boisson avec du lait et de la salive provenant de bovidés malades. Cinq jours plus tard, un des animaux, celui qui avait reçu 100 c. c. de sérum, est malade, et dans les jours qui suivent les autres animaux prennent la maladie.

Löffler et Frosch (2) ont pu montrer par leurs expériences que le sang ou le sérum des animaux guéris de la maladie peuvent empêcher le développement de l'infection dans une certaine mesure, mais les quantités employées, 10 à 100 c. c., n'ont pas d'action empêchante et on ne peut réaliser l'immunisation par ce procédé. Les mêmes expérimentateurs (3) ont montré que le lait des vaches immunisées ne contient pas de substances immunisantes : de deux veaux récemment achetés, nourris pendant quatorze jours avec le lait d'une vache immunisée, l'un a contracté la fièvre aphteuse spontanée (infection à l'étable), l'autre s'est montré sensible à l'inoculation de $^1/_{100}$ c. c. de lymphe.

A l'Office Impérial d'hygiène (4), on n'est jamais arrivé par l'injection de sang ou de sérum d'animaux guéris à empêcher l'évolution de l'infection, même lorsque l'on inoculait à plusieurs reprises plus de 100 c. c.

Nocard et Roux (5) ont pu confirmer ce fait signalé par Löffler et Frosch, qu'il existe dans le sérum des animaux ayant eu une atteinte grave de la maladie des substances capables d'entraver le développement du virus. Quand on injecte de grandes quantités de sérum au bœuf, on lui confère une certaine résistance contre une infection expérimentale ultérieure, on diminue la gravité de la maladie, on peut empêcher quelquefois son apparition. Mais il est nécessaire, pour obtenir ces résultats, d'utiliser 1,000 c. c. de sérum. De ce qui précède, il résulte que cette méthode, la même qui en principe a été utilisée par Tœpper pour immuniser contre la *Brustseuche*, ne peut pas être retenue comme un procédé certain d'immunisation contre la fièvre aphteuse.

1. David. *Blutserum injektionen bei Maul- und Klauenseuche.* Berliner tierärztliche Wochensch., 1893, S. 114.

2. Löffler et Frosch. *Summarischer Bericht über die Ergebnisse der Untersuchungen der Kommission zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche.* Deutsche medicinische Wochensch., S. 617, 1898.

3. Löffler. *4er Bericht der Kommission.* Deutsche med. Wochensch., 1898. S. 562. [Löffler lui-même a résumé l'état de la question en 1903, dans le livre jubilaire du 60e anniversaire du professeur Koch : *Prof.* Löffler (Greifswald). *L'immunisation contre la fièvre aphteuse.* Broch. 11 p. Fischer, Iéna. 1903. Analysé *in* Revue générale de médecine vétérinaire, t. III, 1904, p. 653.]

4. *Arbeiten zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche.* Kaiserl. ges. — Amt Berlin, Januar und Mai 1898. Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 1898, S. 37, u. 292.

5. Nocard. *La sérothérapie anti-aphteuse.* Revue générale de médecine vétérinaire, 1903, t. I. p. 369.

2. *Expériences dans lesquelles on cherche à conférer l'immunité par le sang ou le sérum des animaux immunisés expérimentalement (Immunisation passive, sérothérapie).* — Les résultats avantageux qui ont été obtenus avec le sérum des animaux solidement immunisés dans le traitement des maladies infectieuses de l'homme et des animaux ont engagé à tenter d'utiliser ce moyen pour l'immunisation contre la fièvre aphteuse. Mais les expérimentateurs ont rencontré de grandes difficultés dans les essais entrepris dans cette voie.

Tandis que les agents des autres maladies ou leurs toxines peuvent être obtenus en quantité illimitée par la culture dans les milieux nutritifs, pour la fièvre aphteuse on ne peut se procurer de lymphe virulente que la petite quantité contenue dans les aphtes dont on surveille l'évolution, chez les bovidés et les porcs infectés expérimentalement. Il est donc nécessaire d'entretenir un très grand nombre d'animaux malades, pour avoir à sa disposition une grande quantité de lymphe. La lymphe recueillie dans ces conditions n'est pas pure, elle ne renferme pas seulement l'agent de la maladie, mais elle est souillée lors de la récolte par des bactéries étrangères dont il est nécessaire de se débarrasser par filtration sur bougie Berkefeld.

La lymphe ainsi obtenue était inoculée, à la section bactériologique de la fabrique de matières colorantes de Höchst, à doses progressivement croissantes, sous la peau ou dans les veines du bœuf ou du cheval. Les animaux recevaient des inoculations successives de 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 jusqu'à 100 c. c. de lymphe non diluée. Ces premières expériences permirent d'établir que les chevaux ne sont pas sensibles à la fièvre aphteuse, même à l'inoculation d'une dose considérable de virus. Les animaux traités fournissaient du sérum dont l'activité fut éprouvée sur des porcelets. Une dose de deux à trois dixièmes de centimètre cube de sérum par kilogramme était suffisante pour protéger un porcelet contre l'inoculation d'une dose mortelle de lymphe ou contre l'infection spontanée. Dans un grand nombre d'expériences, 5 à 20 centimètres cubes furent suffisants pour protéger des porcs et des moutons placés au milieu d'animaux atteints. L'immunité conférée par le sérum aux moutons et aux porcs dure trois à quatre semaines, rarement six semaines.

Il en va autrement chez les bovidés. Les expériences poursuivies chez les bovidés avec le même sérum ont montré qu'il fallait trois, quatre ou même cinq dixièmes de centimètre cube par kilogramme pour conférer aux animaux une certaine résistance contre la contagion ou contre l'inoculation expérimentale ; d'autre part l'immunité n'est conférée que pour un espace de temps très court, de dix à quatorze jours. Il serait donc nécessaire de traiter les animaux tous les quatorze jours pour conjurer tout danger d'infection; le procédé serait si coûteux et d'une application si difficile qu'il ne saurait être pris en considération. Löffler et Uhlenhuth [1] ont reconnu eux-mêmes que la

1. Löffler et Uhlenhuth. *Uber die Schutzimpfung gegen die Maul- und Klauenseuche.* Deutsche medecinische Wochenschrift, 1901. S. 7.

méthode n'est pas utilisable chez les bovidés, mais par contre qu'elle devait pouvoir servir à l'immunisation des porcs et des moutons. En 1901 ils firent préparer à l'institut de Höchst, un sérum dont le contrôle officiel devait être fait par l'Institut de thérapeutique expérimentale d'Ehrlich. Ayant réussi à obtenir un sérum de cheval très actif, Löffler et Uhlenhuth déclaraient que le problème de l'immunisation du porc et du mouton était définitivement résolu.

On ne peut s'empêcher de donner catégoriquement raison à Malkmus (1), qui nie toute valeur pratique à ce mode de vaccination. Que signifie un procédé d'immunisation contre la fièvre aphteuse, efficace seulement pour le porc et le mouton? Il est de règle, en effet, que chez ces animaux les manifestations de la maladie sont si peu accusées qu'elle passe le plus souvent à peu près inaperçue ; dans nombre de cas les animaux ne sont pas malades du tout. Si l'on ajoute que chez ces animaux l'inoculation même de hautes doses de sérum ne donne qu'une immunité de quatre à huit semaines, il ne peut être question d'une application pratique de ce procédé. En réalité, il n'a jamais été fait de demande de ce sérum immunisant pour les moutons et les porcs.

Les efforts de Hecker sont de même restés sans résultat. En 1899, Hecker (2), communiquait qu'il était arrivé, par l'introduction rationnelle de l'agent de la maladie et de sa toxine dans le sang, à obtenir chez le bœuf et chez le porc des préparations d'un grand pouvoir immunisant. Dans une communication ultérieure, Hecker (3) ajoute qu'il est possible de renforcer les substances protectrices du sang par l'inoculation successive de contage virulent et de sang toxique et virulent, pour obtenir un sérum qui, employé seul pour environ un millier de vaccinations, a réussi à protéger 81 p. 100 des animaux inoculés. On ne trouve malheureusement aucun détail, dans les communications de Hecker, sur le mode d'obtention de ce sérum. Les expériences furent entreprises à la demande du ministère de l'Agriculture par plusieurs propriétaires des districts de Breslau, de Francfort et de Postdam pour apprécier la valeur pratique de la méthode de Hecker. Les résultats (4) obtenus ont permis de conclure que le procédé de Hecker ne peut pas être considéré sous sa forme actuelle comme doué d'une action curative et préventive contre la fièvre aphteuse.

Nocard (5) est arrivé aux mêmes résultats que Löffler et Uhlenhuth

1. Malkmus. *Schutzimpfung gegen Maul- und Klauenseuche.* Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 1901. S. 16.

2. Hecker. *Immunisierung gegen die Maul- und Klauenseuche.* Berliner tierärztl. Wochensch., 1897. S. 469. — *Summarischer Bericht über die Ergebnisse...* Berliner tierärztiche Wochenschrift, 1898. S. 131.

3. Hecker. *Untersuchung zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 1898. S. 407.

4. *Impfversuche gegen die Maul- und Klauenseuche nach Heckerscher Methode.* Deutsche tierärztl. Wochensch., 1900. S. 21.

5. Nocard. *La sérothérapie antiaphteuse.* Revue générale de médecine vétérinaire, 1903, t. I, p. 369.

en cherchant à obtenir un sérum immunisant. Nocard pourtant a réussi à renforcer l'activité du sérum de telle façon qu'une injection de 20 c. c. soit suffisante pour protéger les bovidés contre l'inoculation expérimentale consécutive, tandis que les témoins étaient gravement infectés. Ces expériences ne sont pas exclusivement du domaine du laboratoire, elles ont également été introduites dans la pratique avec des résultats aussi favorables. Le sérum antiaphteux quoique très actif, et Nocard le déclare lui-même, ne peut pas être utilisé dans la lutte contre la fièvre aphteuse, parce qu'il ne confère qu'une immunité d'une durée de quatorze jours. Il serait tout d'abord impossible de préparer la quantité de sérum nécessaire même pour lutter contre une petite épizootie, chaque animal devant recevoir tous les quatorze jours 20 c. c. de sérum et, serait-ce possible, que l'emploi d'un tel procédé serait trop onéreux.

3. *Expériences dans lesquelles on cherche à conférer l'immunité par de la lymphe virulente ou affaiblie (immunisation active, vaccination).* — Les premiers essais d'immunisation ont été entrepris dans cette voie par Nosotti [1] en 1885 dans l'Italie du Nord. Nosotti recueillait purement le contenu des aphtes sur des animaux malades abattus, la lymphe était diluée dans de l'humeur aqueuse ou dans du sérum et le mélange injecté sous la peau à la dose de 1 c. c. pour chaque animal. Des expériences furent poursuivies par une commission désignée par le conseil agricole de Pavie sur un grand nombre d'animaux, plus de deux mille bovidés, et ont donné le résultat suivant : une partie des animaux ne fut pas infectée par la vaccination, mais quelques-uns seulement se montraient résistants à une inoculation ultérieure, une autre partie des animaux vaccinés contractaient la fièvre aphteuse à la suite de la vaccination. La commission présenta le 4 août 1885 un rapport très circonspect, faisant l'éloge de la méthode, mais sans se prononcer sur sa valeur réelle, invoquant le petit nombre des expériences.

Les expériences entreprises par Behla [2] en 1892 pour l'obtention d'une méthode de vaccination contre la fièvre aphteuse n'ont abouti aucun résultat pratique.

Behla injecte le contenu des aphtes ou la salive après filtration et addition de phénol dans la proportion de 0,3 p. 100 sous la peau de trois poules, d'un mouton et d'un poulain. Soumis six jours plus tard à une inoculation de contrôle, tous ces animaux restent sains. Ebertz [3] fait remarquer avec raison que ces expériences n'ont aucune valeur

1. Nosotti. *Sulla genesi e natura dell'Afta epizootica.* La Clinica veterinaria, 1885, p. 101.

2. Behla. *Zur Schutzimpfung bei Maul- und Klauenseuche.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 1892. S. 577.

3. Ebertz. *Die Ergebnisse der neueren Untersuchungen über Maul- und Klauenseuche und ihre praktische Anwendung.* Arch. f. wissensch., und prakt. Tierheilkunde, 1900. Bd. 26. S. 105.

pratique, parce que Behla s'est adressé à des espèces réfractaires ou peu sensibles au virus aphteux.

Le procédé d'immunisation rapide proposé par Behla [1] en 1898 n'a pas été non plus susceptible d''application. Le procédé consistait à mélanger, après filtration, de la salive des animaux malades avec une solution iodo-iodurée à 20 p. 100 pour les porcs, à 40 p. 100 pour les bovidés.

Le mélange est inoculé trois jours consécutifs, à la dose de 10 centimètres cubes au bœuf ou au porc.

Löffler et Frosch [2] ont indiqué dans leur premier rapport que l'inoculation intra-veineuse de lymphe, affaiblie ou rendue inactive par le chauffage à une température déterminée, était susceptible de conférer l'immunité. Ces expérimentateurs abandonnèrent plus tard ce mode de vaccination, parce que, à l'inoculation d'épreuve, le nombre des animaux qui contractaient l'infection était plus grand que le nombre des animaux réfractaires. La lymphe affaiblie peut être utilisée comme vaccin, après un séjour prolongé à la glacière; ce procédé ne paraît pas avoir été utilisé dans la pratique [3].

Dans la longue série des recherches, avant que le mélange de lymphe et de sérum immunisant n'ait fait ses preuves, Löffler [4] revint sur cette idée de la possibilité de réaliser l'immunisation active par la lymphe virulente atténuée. Il confirma ce fait, que la lymphe virulente diluée dans l'eau ou la solution physiologique de chlorure de sodium et filtrée, perd peu à peu de sa virulence par le séjour à la glacière et acquiert des propriétés immunisantes. La difficulté du procédé est de déterminer à quel moment la lymphe possède ses propriétés immunisantes et se trouve suffisamment atténuée pour ne plus infecter les animaux. Les expériences entreprises pour transformer la lymphe virulente en vaccin par l'emploi de la chaleur n'ont pas abouti à une méthode pratique. Il en fut de même de l'addition de diverses substances chimiques.

Des essais ont été réalisés pour atténuer la virulence, pour le bœuf, du virus aphteux d'origine bovine en faisant faire au virus de nombreux passages chez le porc, moins sensible que le bœuf. Cette méthode, qui rappelle la vaccination de l'homme, n'a pas donné de résultat pour la fièvre apheuse [5].

Il résulte de tous ces travaux que l'emploi exclusif de la lymphe pour l'immunisation a complètement échoué.

1. Behla. *Über Schnellimmunisierung bei Maul- und Klauenseuche.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 1898. S. 171.

2. Löffler et Frosch. *Loc. cit.*

3. Cette propriété a été signalée également par Perroncito. *L'influence du froid sur le virus aphteux.* Revue générale de médecine vétérinaire, t. VI, 1905. p. 261.

4. Löffler. *Die Schutzimpfung gegen die Maul- und Klauenseuche.* Deutsche medicinische Wochenschrift, 1905. S. 1913.

5. Löffler. *Un nouveau mode d'immunisation contre la fièvre aphteuse* Revue générale de médecine vétérinaire, t. VIII, 1906, p. 428.

4. *Expériences dans lesquelles on cherche à conférer l'immunité par le sang ou le sérum d'animaux immunisés expérimentalement et par la lymphe.* (*Association de l'immunisation active et passive, sérovaccination.*) — *A priori*, l'immunisation par le mélange de sérum et de lymphe ne semblait pas devoir donner de bons résultats. Löffler et Frosch (1) avaient montré que le sang des animaux guéris de fièvre aphteuse renferme une certaine quantité de substances protectrices, mais en quantité insuffisante pour rendre inactive la lymphe dans le mélange sérum-lymphe virulente. Löffler et Uhlenhuth (2) tentèrent de produire par l'inoculation au cheval ou au bœuf de quantités progressivement croissantes de lymphe, un sérum suffisamment actif pour neutraliser une lymphe très virulente, de telle façon qu'il soit possible de pratiquer sans danger l'inoculation du mélange sérum-virus. (Les difficultés de cette immunisation ont été rappelées antérieurement.)

Par ce mode de traitement, Löffler et Uhlenhuth croyaient obtenir un procédé d'immunisation pratiquement utilisable.

Le produit fut préparé en grand et livré dans le commerce, sous le nom de *séraphtine*, au début de novembre 1898, par la fabrique de matières colorantes de Höchst, alors dirigée par Meister, Lucius et Brüning. D'après les indications contenues dans l'instruction pour le mode d'emploi, la *séraphtine* est livrée comme un mélange de sérum provenant d'animaux immunisés et de lymphe virulente. On doit injecter 10, 15 ou 20 c. c. de sérum, suivant le poids des bovidés, 10 c. c. pour les porcs; on ajoute à chaque dose $^1/_{50}$ de c. c. de lymphe. L'inoculation doit être faite aux bovidés dans la veine, aux porcs dans les muscles de la cuisse.

Malgré son prix élevé — 10 c. c. étaient vendus 4 fr. 25 c.; 15 c. c. 5 fr. 60 c.; 20 c. c. 6 fr. 85 c. — en très peu de temps l'emploi de la *séraphtine* se généralisa, ce qui indique bien la nécessité d'une méthode pratique de vaccination. Malheureusement, par la suite, le produit n'a pas répondu aux espérances. Non seulement le procédé était insuffisant pour protéger les animaux contre la fièvre aphteuse, mais encore la maladie se répandait dans les exploitations où il avait été mis en œuvre. L'Institut de Höchst dut bientôt suspendre la distribution de la *séraphtine*.

Des résultats défavorables à l'emploi de la *séraphtine* ont été communiqués par Kitt et Hermann (3), Schmidt (4), Flatten (5), Jonen (6),

1. Löffler et Frosch. *Loc. cit.*
2. Löffler et Uhlenhuth. *Loc. cit.*
3. Kitt et Hermann. Woch. f. Tierheilk, 1898. N° 51.
4. Schmidt. *Schutz impfung gegen Maul- und Klauenseuche.* Berliner tierärztl. Woch., 1898. S. 616. — *Misserfolg mit Seraphtin.* Berliner tierärztl. Woch., 1899. S. 28.
5. Flatten. *Schutzimpfung gegen Maul- und Klauenseuche.* Berliner tierärztl. Wochensch., 1899. S. 15.
6. Jonen. *Schutzimpfung gegen Maul- und Klauenseuche mit Seraphtin.* Berliner tierärztl. Wochensch., 1899. S. 27.

Schrader [1], Friedrich, Schindelka [2]. De même les essais entrepris à l'Office d'hygiène ont montré que les bœufs auxquels on inoculait la séraphtine n'étaient pas immunisés.

Les mauvais résultats obtenus avec la séraphtine engagèrent Löffler à abandonner complètement la lymphe et à expérimenter avec le sérum seul. Mais comme il avait démontré antérieurement que le sérum seul ne confère qu'une immunité de courte durée et ne convient pas dans les conditions pratiques, Löffler revint en 1904 sur son idée primitive d'utiliser pour l'immunisation un mélange de lymphe et d'un sérum très actif. Après de nombreux essais infructueux, Löffler [3] imagina un nouveau procédé d'immunisation qu'il fit connaître au VIIIe congrès international vétérinaire. Ce nouveau procédé consiste dans le principe suivant :

Les bovidés à immuniser sont inoculés sous la peau avec un mélange de 1/2 c. c. d'un sérum provenant d'un bœuf solidement immunisé et de $^{3}/_{100}$ de c. c. de lymphe fraîche virulente. Après vingt-quatre à vingt-six jours, on procède à une nouvelle inoculation sous-cutanée de $^{1}/_{300}$ de c. c. de lymphe ; puis douze à quatorze jours plus tard, on inocule $^{1}/_{100}$ de c. c. pour terminer, après une nouvelle période de douze à quatorze jours, avec $^{1}/_{25}$ de c. c. de lymphe.

Ce procédé, qui nécessite quatre injections pour obtenir l'immunité, est beaucoup trop complexe, quoiqu'il soit sans danger et peu onéreux : tout le matériel d'inoculation nécessaire pour un bovidé ne coûte pas plus de 0 fr. 40 c. à 0 fr. 60 c.

De graves objections, sur lesquelles Hecker [4] a déjà attiré l'attention, peuvent être faites contre l'utilisation de ce procédé d'immunisation. Hecker, signale la nécessité de soumettre les exploitations où l'on pratique des vaccinations à des mesures prohibitives aussi longtemps que dure l'intervention, c'est-à-dire pendant deux ou trois mois. Il paraît peu probable que, dans ces conditions, les propriétaires laissent pratiquer la vaccination.

En dehors de ces objections d'ordre pratique, mon avis est qu'il n'est pas possible d'évaluer, comme le fait Löffler, des quantités de lymphe de l'ordre de $^{1}/_{300}$ de c. c. Alors que la lymphe est très labile, qu'elle s'atténue avec le temps, et que par aucun moyen il n'est possible de fixer sa virulence, on ne peut s'arrêter, pour l'utilisation pratique, à des quantités comme $^{3}/_{100}$ ou $^{1}/_{300}$ de c. c. Il peut arriver dans certaines conditions que $^{1}/_{300}$ de c. c. d'une lymphe très active soit plus virulent que $^{3}/_{100}$ de c. c. d'une lymphe peu pathogène.

1. Schrader. *Misserfolg des Seraphtins.* Berliner tierärztl. Wochensch., 1899. S. 16.

2. Schindelka. *Tierärztl. Zentralbl.*, 1899. N° 2.

3. Löffler. *Die Schutzimpfung gegen die Maul- und Klauenseuche.* Deutsche med. Woch., 1905. S. 1913. [V. Comptes rendus du VIIIe Congrès international de médecine vétérinaire. Buda-Pest, *in Revue gén. méd. vét.*, t. VI, 1905, pp. 356-363.]

4. Hecker. *Bericht über den VIII internat. tierärztl. Kongress zu Buda-Pest.* Bd. III, S. 135.

Quand Löffler, confiant dans son procédé, déclare que « ce n'est pas seulement l'efficacité du sérum qui est bien établie, mais aussi son utilité pratique dans la lutte contre la fièvre aphteuse », aucune objection ne s'est élevée contre l'expression de cette conviction ; mais d'après une information de la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (nº 16-1907), des expériences pratiques de vaccination, sur lesquelles Löffler fondait de grandes espérances, ont été entreprises dans le cercle de Greifswald et n'ont pas donné de bons résultats.

Comme conclusion de toutes ces considérations on doit reconnaître qu'à l'heure actuelle nous ne possédons pas encore de procédé répondant aux exigences de la pratique.

Les raisons pour lesquelles les expériences entreprises dans cette voie ont échoué et doivent échouer sont à mon avis les suivantes :

1º Jusqu'à aujourd'hui nous ne connaissons pas l'agent de la fièvre aphteuse. Nous savons seulement depuis les belles recherches de Löffler et Frosch, que l'agent de la maladie est de si petites dimensions qu'il traverse les pores d'un filtre capable de retenir les bactéries les plus petites actuellement connues. D'après les calculs de Helmholtz et Abbe, l'agent de la maladie est à la limite de la visibilité de nos microscopes, il ne peut être différencié même avec les meilleurs systèmes d'immersion.

2º On aurait pu passer outre à cette difficulté si l'on était arrivé par un moyen quelconque à cultiver cet organisme dans les milieux artificiels, de façon à obtenir du matériel virulent en grande quantité. Jusqu'à présent, tous les efforts tentés dans ce but sont restés sans résultat, quels que soient les méthodes et les milieux de cultures. En attendant, on en est réduit à utiliser la petite quantité de lymphe recueillie dans les aphtes du groin et des onglons des porcs infectés expérimentalement. On peut n'obtenir que difficilement une plus grande quantité de lymphe, ce qui est nécessaire pourtant pour l'immunisation des grands animaux traités pour l'obtention d'un sérum très actif. Quand on pense combien il est facile d'obtenir des quantités considérables de culture ou de toxine de la diphtérie de l'homme ou du rouget du porc, on comprend plus encore toute l'importance de l'obstacle que l'on rencontre avec la fièvre aphteuse. Aussi longtemps qu'il ne sera pas possible de se procurer de grandes quantités de lymphe, l'immunisation des grands animaux pour l'obtention d'un sérum restera une question à résoudre.

3º Une autre difficulté réside dans ce fait qu'aucun des petits animaux d'expérience n'est sensible au virus aphteux. Jusqu'à présent, seuls les bovidés et les porcs sont utilisables dans les expériences, et tous les essais faits pour infecter les petits animaux sont restés sans résultat. La résistance des petits animaux d'expérience et la nécessité pour chaque épreuve de sérum ou de lymphe de recourir au bœuf ou au porc compliquent les expériences et les rendent dispendieuses. Il faut ajouter à cela que de sévères mesures doivent être prises pour éviter l'extension de la maladie à tous les animaux. En raison de la

facilité de la contagion, la transmission est possible en dépit des mesures les plus sévères, comme l'expérience l'a montré.

4° Les variations de la virulence gênent considérablement au cours de l'élaboration d'une méthode pratique d'immunisation. La virulence varie suivant la provenance, le mode et la durée de la conservation de la lymphe. Nous ne connaissons aucune méthode pour obtenir la lymphe toujours avec la même virulence, nous n'avons pas de moyen pour apprécier le degré de virulence. Pourtant, si l'on veut obtenir des animaux traités avec la lymphe un sérum hautement immunisant, on doit utiliser une lymphe aussi virulente que possible; de même que pour la préparation des autres sérums, on recherche le maximum de toxicité des cultures. En raison des variations du pouvoir pathogène de la lymphe, dans un court espace de temps, il est très difficile de poursuivre l'immunisation rationnelle et progressive des animaux producteurs de sérum.

Cette propriété de la lymphe est surtout néfaste par le mélange avec le sérum. Il est bien établi que le sérum ne donne qu'une immunité insuffisante, de courte durée. L'immunisation avec le sérum seul ne suffira jamais pour la pratique.

On doit chercher à conférer une immunité passive par le sérum et une immunité active par la lymphe, comme c'est le cas pour l'immunisation contre le rouget et la peste bovine. Le sérum et la lymphe seront mélangés au préalable et le mélange inoculé, ou le sérum puis la lymphe seront inoculés successivement. C'est dans l'application de ces procédés que la variabilité de la virulence de la lymphe se fait surtout sentir.

Löffler ajoute même que, pour les inoculations du mélange sérum-lymphe, la proportion de sérum et de lymphe doit être bien déterminée si l'on veut obtenir l'immunité d'une façon certaine. Si la lymphe est trop virulente, le mélange sérum-lymphe, au lieu de conférer l'immunité, donne la maladie, ce fait est arrivé bien des fois après l'emploi de la *séraphtine;* si la lymphe est peu virulente, très atténuée, l'immunité transmise est nulle ou insuffisante. D'après Löffler lui-même, il est très difficile de déterminer à quel moment la lymphe possède les propriétés immunisantes recherchées, sans être virulente. On ne peut y arriver que par des essais d'immunisation répétés, et en l'absence des petits animaux de laboratoire on ne peut pas apporter à ces expériences toute la régularité désirable.

Il est difficile de déterminer exactement dans quelles proportions il convient de mélanger la lymphe et le sérum, parce que la lymphe peut se modifier dans son action pathogène; quoique sans devenir complètement inactive, elle peut être incapable de provoquer dans l'organisme la réaction nécessaire à l'établissement de l'état réfractaire. Alors même qu'il serait possible de déterminer les quantités relatives de sérum et de lymphe, combien de temps le séro-vaccin aurait-il les propriétés que l'on a cherché à obtenir, car le mélange n'est *pas utilisé* immédiatement dès sa préparation, mais le plus souvent après des semaines ou des mois? Les deux éléments, sérum et lymphe, ne se com-

portent pas de la même façon, mais au contraire se différencient complètement l'un de l'autre en ce qui concerne leur stabilité. Le sérum, comme tous les sérums, est encore sûrement actif après un an de conservation dans des conditions convenables, tandis que la lymphe perd sa virulence avec le temps, sans que l'on puisse avoir un élément d'appréciation pour déterminer le moment où l'atténuation commence et le moment où toute virulence disparaît. Quand le mélange dont les constituants sont, lors de la préparation, dans le rapport voulu pour obtenir l'immunisation est conservé un certain temps, les quantités réciproques de lymphe et de sérum se modifient considérablement, parce que la lymphe perd progressivement sa virulence. La séro-vaccination ne donne plus alors qu'une immunité insuffisante ou même ne confère aucune résistance. Nous ne sommes donc pas en état de dire quelle sera la proportion relative de lymphe et de sérum après un certain temps, ni quel sera le résultat de la vaccination.

La virulence variable et difficile à déterminer de la lymphe est un écueil qui doit faire échouer le nouveau procédé d'immunisation de Löffler, car à mon avis il est tout à fait impossible de parler de quantité de lymphe de l'ordre du $^1/_{300}$ de c. c.

Les difficultés que nous venons de signaler sont celles qui s'élèvent dans la recherche d'un procédé pratiquement utilisable d'immunisation contre la fièvre aphteuse. A mon avis, je crois que c'est sans grande chance de succès que l'on doit poursuivre dans les conditions actuelles les recherches sur l'immunisation contre la fièvre aphteuse. On doit déclarer, comme Nocard, qu'il ne sera possible d'obtenir un procédé certain d'immunisation, seulement lorsqu'on aura réussi à cultiver l'agent de la maladie.

La question de l'immunisation contre la fièvre aphteuse du bœuf est encore actuellement un problème à résoudre.

Le professeur Casper se défend d'avoir voulu faire une critique des travaux de Löffler. Il fait, au contraire, un éloge — pleinement mérité — du courage de ce savant, qui « accepta sans joie, sur l'ordre du ministre de l'agriculture, d'entreprendre des recherches qu'il savait devoir lui réserver beaucoup de contrariétés et de déboires ».

L. Panisset.

Dr SCHERN (Berlin). — Sur la tuberculose intestinale des poules. *Zeitschrift für Thiermedicin*, t. IX, octobre 1905, p. 420.

Après un rapide historique des études déjà publiées sur l'anatomie pathologique des lésions tuberculeuses de la poule, l'auteur rapporte les résultats des examens histologiques dans huit cas de tuberculose intestinale.

Ses constatations sont résumées dans les conclusions suivantes :

1° Au début de l'évolution tuberculeuse, qu'il s'agisse d'infection accidentelle ou de l'ingestion expérimentale de bacilles vivants, on trouve de petits nodules qui siègent à la surface dans l'intestin grêle ou dans les couches profondes dans les cæcums. Ces nodules consistent en une infiltration de petites cellules, sous les villosités dont l'épithélium est

altéré, et en un retentissement plus ou moins marqué sur les parties voisines.

2° La lésion tuberculeuse peut rester localisée dans la muqueuse ou progresser au-delà de celle-ci. Les tubercules développés dans la muqueuse subissent la désintégration et s'ulcèrent.

3° Après quelque temps, l'ulcère tend à la cicatrisation. A son niveau, un tissu de granulation se forme sur la muqueuse et produit ensuite une cicatrice. Malgré cela, le processus continue vers les couches proprofondes de la paroi intestinale, et il se forme un gros nodule caséeux, et parfois aussi calcifié. Une perforation n'est pas observée, grâce à l'épaississement de la séreuse par une forte prolifération des tissus.

4° Le processus tuberculeux, en même temps qu'il gagne les couches profondes jusqu'à la séreuse, envahit aussi la circulation lymphatique.

5. Dans un cas seulement, l'auteur a constaté le développement, signalé par Weber et Bofinger, de gros nodules du côté de la séreuse. Dans les autres cas, rien n'a été constaté qui confirme cette opinion, que des poussées éruptives soient provoquées, du côté de la séreuse et au niveau des courbures intestinales, par les contractions musculaires. Dans tous les cas, il paraissait probable que les tubercules sous-séreux gagnent peu à peu jusque dans la couche sous-séreuse, tandis qu'ils se cicatrisent en surface et que s'opère une régénération partielle de la muqueuse primitivement altérée. E. L.

L. MARTIN et A. VAUDREMER. — Sur quelques cas de guérison apparente de tuberculoses expérimentales. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, séance du 13 octobre 1906, t. LXI, n° 28, p. 260.

L. Martin et Vaudremer ont cherché le mode de guérison des cobayes qui, recevant une dose mortelle de bacilles dégraissés, résistent à l'empoisonnement tuberculeux. Chez les animaux dont le péritoine a été préparé et qui ont reçu une inoculation intra-péritonéale de bacilles tuberculeux dégraissés, il n'a pas été possible de mettre en évidence d'anticorps tuberculeux dans la rate et les capsules surrénales. Par contre, l'épiploon broyé, mélangé à des bacilles vivants mais peu virulents, empêche l'évolution de la tuberculose chez les cobayes, alors que les témoins succombent en quatre mois. Les animaux qui résistent à cette première inoculation (bacilles peu virulents + épiploon broyé) ne montrent aucune résistance à l'épreuve avec un bacille humain virulent.

On ne peut retenir de ces expériences que ce seul fait, qu'il est possible, à l'aide du liquide épiploïque, d'augmenter la résistance des cobayes à une injection de bacilles de peu de virulence. L. Panisset.

A. AUJESZKY. — Recherches expérimentales sur le bacille tuberculeux pisciaire de Dubard cultivé à 37°. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd XLII, Heft 5, 12 octobre 1906, pp. 397-401.

Les nombreuses recherches de ces dernières années établissent que les bacilles tuberculeux de l'homme, du bœuf, des autres mammifères,

des oiseaux et des animaux à sang froid ne constituent pas des espèces différentes, mais seulement des variétés d'une même espèce.

Aujeszki rappelle les expériences qui montrent la possibilité de transformer l'adaptation spécifique d'une espèce bacillaire : Fischel, Nicolas, ont montré que le bacille tuberculeux humain cultivé dans certaines conditions (jaune d'œuf, agar glycériné boriqué), donne des cultures analogues au bacille aviaire; un bacille aviaire entretenu pendant trois ans par des cultures et des passages sur le lapin devient pathogène pour le cobaye, il n'est plus virulent pour la poule (Courmont et Dor); après plusieurs passages par le lapin, un bacille bovin peut devenir pathogène pour la poule (Gromatschikoff); des constatations de même ordre ont été rapportées par Cadiot, Gilbert et Roger, par Wiener. L'auteur accorde une mention toute particulière aux recherches de Nocard sur la transformation du bacille humain en bacille aviaire par le séjour en sacs de collodion dans le péritoine de la poule.

Il en arrive ainsi aux relations du bacille pisciaire avec les autres bacilles tuberculeux. Dubard a montré sa virulence pour le cobaye, après quelques passages sur le lapin; pour les premiers passages on inocule un mélange de bacilles pisciaires et de tuberculine.

Aujeszki a tenté cette transformation par une méthode différente. Il a accoutumé progressivement et assez rapidement le bacille de Dubard à végéter à 37° en milieu glycériné. A la huitième génération, ce bacille était pathogène pour le cobaye, tandis que le bacille témoin cultivé à la température de la chambre était dépourvu de virulence. La culture des bacilles isolés des organes des animaux ayant succombé se fait à 37°; il n'y a plus de développement à la température de la chambre.

Les cultures sont analogues à celles du bacille humain ou bovin, elles paraissent se développer plus rapidement. Le cobaye est l'animal le plus réceptif : l'inoculation intra-péritonéale est mortelle en moins de trois semaines; sous la peau il se forme un petit abcès, plus tard la tuberculose se généralise. Chez le lapin, l'infection sous-cutanée provoque la formation d'un nodule caséeux; les animaux succombent après deux ou trois mois à l'inoculation intra-péritonéale ou intra-veineuse. Les veaux ont résisté aux divers modes de l'inoculation; un seul a fait une lésion locale sans extension.

La culture du bacille accoutumé à 37° s'est encore effectuée à 41-42°; cette température n'a pas modifié les qualités pathogènes acquises par la première accoutumance. L. Panisset.

L. MARTIN et Albert VAUDREMER. — Bacilles tuberculeux dégraissés. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, séance du 13 octobre 1906, t. LXI, n° 28, p. 258.

A une précédente séance, Vallée[1] a communiqué à la Société une note sur les bacilles tuberculeux dégraissés; L. Martin et Vaudremer en discutent quelques points.

1. Vallée. *Bacilles tuberculeux dégraissés*. Anal. *in* Revue générale de Médecine vétérinaire, t. VIII, 15 novembre 1906, p. 545.

La technique des auteurs et celle indiquée par Vallée sont différentes par bien des points de détail sur lesquels il n'est pas utile d'insister. Malgré les critiques et les réserves formulées à propos du procédé de Vallée : dégraissage à l'éther de pétrole de bacilles desséchés et triturés, la méthode de L. Martin et A. Vaudremer est moins parfaite : « Après six semaines, il y a encore des bacilles incomplètement dégraissés; pour activer le dégraissage, nous avons utilisé les appareils à déplacement; on gagne du temps, mais l'opération est encore longue et souvent *incomplète.* »

Les microbes dégraissés par les auteurs sont très toxiques : 50 milligrammes tuent le cobaye neuf en quarante-huit heures ; avec 4 centigrammes on obtient la mort en huit jours, avec 2 centigrammes en six semaines. Les microbes de Vallée étaient moins toxiques, il en fallait 70 milligrammes pour tuer le cobaye. L. Martin et Vaudremer pensent que le lavage primitif des bacilles à l'eau distillée (Vallée) enlève aux microbes une partie de leurs poisons; il est beaucoup plus rationnel d'admettre que le bacille utilisé par Vallée était peu toxigène ; lui-même a d'ailleurs indiqué dans sa communication que les bacilles dégraissés ne sont pas également toxiques.

Si l'on provoque de l'hyperleucocytose péritonéale (injection de bouillon, de sérum vingt-quatre heures avant l'inoculation), le cobaye supporte facilement la dose mortelle de bacilles dégraissés. Les cobayes, qui ont résisté à cette première inoculation, ne sont pas vaccinés; on peut avoir quelques survies si on les éprouve avec des bacilles peu virulents, mais il n'y a rien de précis.

Les auteurs proposent d'indiquer le pouvoir toxique des corps microbiens dégraissés comme une des caractéristiques du bacille tuberculeux. L. Panisset.

H. VALLÉE. — Bacilles tuberculeux dégraissés. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, t. LXI, n° 31, séance du 3 novembre 1906, p. 344.

Vallée a conseillé, pour le dégraissage des bacilles tuberculeux, l'éther de pétrole agissant sur des bacilles longuement desséchés dans le vide, à l'abri de la lumière, action favorisée par l'agitation avec des billes de verre dans un flacon fixé sur un appareil à oscillation.

MM. Martin et Vaudremer ont fait observer qu'ils ont obtenu des résultats supérieurs à ceux de Vallée, leurs bacilles dégraissés se sont montrés plus toxiques. Vallée admet avec ses contradicteurs qu'ils ont utilisé un microbe plus toxigène que le sien ; cette hypothèse est confirmée par les observations de Vallée, de Cantacuzène et Irimescu, que les bacilles bovins sont généralement plus toxiques que les bacilles humains.

Vallée fait remarquer que son procédé à l'éther de pétrole donne des résultats supérieurs au traitement successif par la chaleur, l'alcool méthylique et l'éther de pétrole, mais il reconnaît que la méthode n'est pas sans inconvénient. Si la déshydratation de quelques microbes n'a pas été parfaite, ceux-ci échappent à l'action de l'éther de pétrole et restent virulents. Ces microbes sont fort rares, et il faut l'ino-

culation de fortes doses à des animaux sensibles pour les mettre en évidence.

— En réponse à cette note, MM. Martin et Vaudremer disent avoir reconnu tous les avantages du broyage des microbes; ils pensent qu'il est préférable de ne recourir qu'au traitement par l'éther.

Martin et Vaudremer ont pu cultiver des bacilles qui avaient séjourné huit jours dans l'éther; ils croient qu'il ne suffit pas que les bacilles soient parfaitement déshydratés (Vallée), mais qu'il faut encore que l'éther soit sec : c'est une condition de toute première importance. L. Panisset.

POPESCU (Bucarest). — Sur la morvine. *Revista de medicina veterinara*, novembre 1903, p. 347.

A la suite d'une longue étude sur la « morvine » préparée par A. Babes, l'auteur formule les conclusions suivantes :

La morvine présente des propriétés différentes de celles de la malléine, au point de vue de son action pyrétogène.

La morvine constitue un bon moyen pour le diagnostic de la morve dans les cas douteux, alors que les signes cliniques font défaut.

Les propriétés curatives de la morvine n'ont pas été mises en évidence.

Les chevaux suspects doivent être morvinisés à des intervalles de huit à quatorze jours si les réactions sont incertaines ; ils seront déclarés sains s'ils ne réagissent pas à deux épreuves pratiquées à un ou deux mois d'intervalle.

La morvinisation des chevaux importés constitue l'une des mesures principales dans la prophylaxie de la morve. E. L.

WARD. — Observations sur une épidémie de choléra des poules (Congrès de bactériologie de Philadelphie, 30 décembre 1903). *Centralblatt für Bakteriologie* (Referate), Bd XXXV, nos 12-13, 3 septembre 1904, p. 388.

Les éleveurs américains désignent sous le nom de « choléra » une affection qui dévaste les poulaillers; malgré sa gravité, la maladie a été peu étudiée. Après les recherches anciennes et incomplètes de Salmon, Moore isola du sang des malades le *Bacterium sanguinarium*, différent de l'agent du « choléra des poules », et il décrivit la maladie sous le nom de leucémie infectieuse. Ces recherches furent confirmées par la *Rhode Island experiment Station*, où l'on retrouve l'agent décrit par Moore au cours d'une épidémie de « typhus des volailles ».

Plus récemment, Higgins a isolé une bactérie qui peut être identifiée avec le microbe du choléra des poules.

En présence d'une épidémie grave, Ward se propose d'entreprendre l'étude du « choléra » américain. Les symptômes et les lésions rapportés sont ceux des formes aiguës du choléra des poules. Dans tous les cas, on a pu isoler du sang et du contenu intestinal une bactérie du groupe des septicémies hémorragiques. La leucémie signalée par Moore est également observée, c'est un signe de l'infection. Alors que

les hématies sont au nombre moyen de 3 millions, on compte, suivant les périodes de la maladie, de 45.000 à 100.000 leucocytes.

L'infection a été réalisée facilement par le tube digestif; le dindon peut contracter la maladie par ce procédé.

En dehors des mesures prophylactiques (désinfection, isolement, destruction rapide des cadavres), l'auteur préconise l'usage comme boisson d'une solution de sublimé à 1 p. 1500. Cette solution peut être absorbée sans danger par les animaux pendant plusieurs semaines; elle a toujours paru exercer une action efficace, même chez des animaux infectés. L. PANISSET.

GEUDENS. — Le vaccin contre la maladie des chiens. *Echo vétérinaire belge*, décembre 1903, p. 376.

L'auteur rapporte les observations recueillies au cours « d'une cinquantaine de vaccinations » sur des chiens de diverses races.

Le vaccin ne paraît pas avoir la même action efficace chez toutes les races; le chien de berger belge à poil court charbonné, dit « chien de Malines », paraît le moins favorisé. Cependant, le vaccin semble diminuer la mortalité.

Dans une première série de quinze vaccinés, cinq seulement sont encore vivants. Quatre ont succombé à la maladie ; les autres à des pneumonies ou broncho-pneumonies simples (?).

Dans une deuxième série de dix-neuf vaccinés de diverses races, on n'eut que deux morts.

Les effets immédiats du vaccin paraissent souvent très alarmants : inappétence, tristesse, parésie des membres postérieurs pendant quelques heures. Ces troubles sont sans gravité.

Aucun jugement ne saurait être porté encore sur la valeur du vaccin.

E. L.

Dr IBEL (Bamberg). — Les altérations histologiques dans la mammite streptococcique, la congestion de la mamelle des vaches et l'agalaxie des chèvres. *Archiv für Tierheilkunde*, 25 août 1904, pp. 566-585.

1° *Mammite streptococcique.* — Les examens portent sur huit mamelles atteintes. Les observations concordent sur la plupart des points avec celles de Nocard et Mollereau, Hess et Borgeaud, Zschokke.

L'invasion provoque une mammite parenchymateuse très légère, avec dépôt d'albumine et de leucocytes dans les alvéoles dès le début de la maladie.

Cette inflammation se résoud très vite dès que la glande est au repos. On constate dès le début de cette période une abondante infiltration leucocytaire dans la substance conjonctive et toutes les lésions disparaissent rapidement.

2° *Congestion de la mamelle.* — Les lésions sont étudiées dans la mamelle d'une vache âgée de dix-sept ans, abattue trois jours après le part, avec des lésions de métrite grave et une déchirure de la vulve.

Les alvéoles dilatées sont remplies de lait coagulé et de globules

ouges, souvent associés à une grande quantité de globules graisseux.

Le tissu conjonctif inter-alvéolaire montre en divers points des foyers hémorragiques; tous les capillaires sont distendus.

3° *Agalaxie infectieuse des chèvres.* — Les recherches portent sur les mamelles de trois chèvres affectées.

Chez deux, il existait des lésions bien caractérisées de mammite parenchymateuse peu intense. Chez la troisième, l'une des glandes était normale et en sécrétion; l'autre présentait les altérations habituelles de la glande au repos.

Il existe donc réellement de la mammite dans l'agalaxie; l'inflammation est dénoncée d'ailleurs par la présence d'un sédiment laiteux qui peut renfermer des leucocytes. E. L.

A. Di DONNA. — Recherches sur l'immunisation par les bacilles charbonneux et les bacilles tuberculeux tués ou affaiblis par la lumière solaire. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd XLII, Heft 7, pp. 642-646; Heft 8, pp. 771-775 (17 indications bibliographiques).

L'étude de l'action bactéricide de la lumière solaire a permis de préciser, pour chacune des bactéries pathogènes, le temps nécessaire pour en assurer la destruction. Si l'on observe l'action de la lumière chez les végétaux à chlorophylle, chez les bactéries à pigment, on a cette conviction que la lumière ne doit pas seulement jouer vis-à-vis des bactéries non chromogènes un rôle de destruction, mais qu'elle peut aussi modifier leurs propriétés. Di Donna rapporte les observations de Pasteur sur le choléra des poules, d'Arloing sur le charbon; les cultures exposées à la lumière solaire étaient affaiblies et pouvaient être utilisées comme vaccins.

L'auteur a expérimenté avec la bactéridie charbonneuse : des cultures asporulées, exposées à la lumière solaire pendant huit heures, étaient encore virulentes à la dose d'une öse pour le cobaye; par contre, le lapin supportait deux öses sans réaction; même résultat si l'exposition n'a duré que six ou sept heures.

Si l'on inocule aux lapins déjà traités des bactéridies qui n'ont été exposées que quatre heures, il se produit une réaction locale; le plus grand nombre des animaux succombe, mais avec un retard sur les témoins.

Les animaux qui ont résisté á ces deux épreuves se montrent réfractaires à l'infection par les bacilles exposés deux heures seulement ou même par les bacilles virulents.

Les expériences entreprises avec le bacille de la tuberculose sont de même ordre. Une culture avait perdu toute sa virulence après huit jours, et pouvait être inoculée impunément au cobaye. Les cultures exposées six jours à la grande lumière, mais en hiver, sont affaiblies, et la maladie évolue plus lentement que chez les animaux témoins. Ces résultats diffèrent quelque peu de ceux obtenus par Koch; cet expérimentateur annonçait au Congrès de Berlin, en 1890, qu'une exposition de cinq à sept jours à la lumière diffuse suffit pour détruire le bacille de la tuberculose. Ces divergences s'expliquent par les conditions

d'exposition : en couche mince, les bacilles sont rapidement détruits.

Pour ses essais d'immunisation, di Donna a eu recours à l'inoculation sous-cutanée; il ne s'est adressé qu'aux cobayes mâles pour éviter les troubles apportés par la gestation; il insiste tout particulièrement sur l'alimentation des animaux, qui peut modifier leur résistance.

Les cobayes supportent bien les inoculations successives de bacilles exposés respectivement pendant huit, six, quatre et deux jours; quelques animaux maigrissent, mais on ne trouve pas à l'autopsie les signes de l'infection tuberculeuse.

Pour éprouver l'immunité des animaux qui ont résisté, on inocule des bacilles vivants; la mort survient dans les délais habituels, mais seulement avec des lésions discrètes. La résistance conférée est loin d'être absolue. Il résulte des expériences de di Donna cette constatation, que les bacilles modifiés par la lumière solaire sont résorbés sans caséification, comme les bacilles dégraissés et les bacilles traités par la solution iodo-iodurée. L. Panisset.

J. v. LÖTE. — Le virus rabique est-il transmissible à la grenouille? *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd XLII, 15 août 1906, pp. 25-29.

La littérature ne relate que quelques observations sur la possibilité de transmettre la rage à la grenouille. Babès (1887) conclut à la négative après inoculation sous-duremérienne à des grenouilles conservées un mois à 30-34°. Högyes arrive à des résultats opposés, il conclut à la transmission; la mort survient en 3 à 18 jours. Plus récemment, P. Remlinger n'apporte que des résultats négatifs, et Galli-Valerio échoue chez *Rana temporaria* et *Rana esculenta*.

Löte expérimente sur les mêmes espèces : *Rana temporaria* et *Rana esculenta;* il inocule de la moelle d'un lapin de passage (26e, 29e, 53e, 77e et 20e) à partir de la rage du chien.

Dans une première série d'expériences, une grenouille inoculée succombe en 238 jours. Les milieux de culture ensemencés avec le sang et la moelle restent stériles, ce qui élimine l'hypothèse d'une infection bactérienne intercurrente. Une seconde grenouille succombe après 465 jours : amaigrissement, pas d'autre infection; les cobayes inoculés avec la moelle prennent une rage caractéristique à laquelle ils succombent en 24 à 26 jours, la moelle de ces cobayes donne la rage en série.

Les autres séries d'expériences permettent les mêmes constatations : les inoculations sont faites avec le même virus d'origine, mais à des stades différents de passage par le lapin. Un certain nombre, parmi les grenouilles inoculées, succombent à une infection consécutive à l'opération; d'autres succombent à la rage typique dans un délai variable (162, 220,... 282, 347,... jours); enfin, quelques-unes succombent à une infection mixte, mais la moelle inoculée au lapin et au cobaye donne une rage typique.

L'auteur se croit autorisé à conclure que la rage des animaux à température constante est transmissible : à la grenouille, de grenouille à

grenouille, et de la grenouille aux animaux à température constante.

Il est difficile de mettre en évidence la possibilité de la transmission en raison de la facilité avec laquelle il se fait des infections étrangères, surtout jusqu'au moment du traumatisme d'inoculation.

Les signes de la rage de la grenouille sont la longue durée de l'évolution (162 à 465 jours), l'amaigrissement et l'anémie; une seule fois l'auteur a observé des troubles du système nerveux : convulsions cloniques, paralysie.

L'auteur suppose que les animaux de Högyes, chez lesquels la maladie évoluait en quelques jours (3 à 18), ont succombé à une infection étrangère et non à la rage. Les expériences de Babès, Galli-Valerio et P. Remlinger n'ont pas été suivies assez longtemps pour qu'il ait été permis d'en conclure à la non-transmission. L. Panisset.

GALLI-VALERIO. — Recherches expérimentales sur la rage des rats avec observations sur la rage du surmulot et du campagnol (2e mémoire). *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd XLII, 18 septembre 1906, pp. 203-208; 1er octobre 1906, pp. 297-303.

Dans ce nouveau mémoire, l'auteur donne quelques notes de technique, des observations complémentaires des expériences exposées dans un mémoire précédent et de nouvelles recherches faites sur les rats (*Mus rattus*), les surmulots (*Mus decumanus*) et les campagnols (*Arvicola arvensis*).

Les animaux ont été fixés sur une petite table complétée par un corset qui permet de fixer les souris et les campagnols.

La moelle d'un rat qui avait présenté une rage à évolution lente terminée par guérison spontanée, et celle d'un rat qui avait résisté à sept inoculations, n'ont pas donné l'immunité aux rats inoculés.

Il a été possible de donner la rage au rat avec une moelle de rat gardée en glycérine pendant sept mois; ces observations confirment les recherches de Rodet et Galavielle, qui ont pu donner la rage avec de la moelle gardée en glycérine pendant dix mois.

Mus rattus et *Mus decumanus* transforment rapidement le virus des rues en virus fixe après un à six passages. Le virus ainsi fixé est d'une virulence extraordinaire pour les rats et les surmulots, mais aussi pour le cobaye et le lapin.

Mus rattus a plus de tendance à présenter la rage furieuse que *Mus decumanus*. Les symptômes de rage furieuse n'apparaissent qu'après quelques passages; ce fait peut expliquer les résultats de Fermi, qui dit ne pas avoir observé de manifestations chez les rats qui succombaient à la rage. França, au contraire, a observé des cas de rage furieuse chez les muridés.

Mus rattus a pu contracter la rage par suite de l'application de moelle virulente sur la peau rasée. Le même fait a été observé par Remlinger pour le cobaye et le lapin, par Galtier sur les petits ruminants et le chien, par di Vestea et Zagari.

A l'autopsie des muridés morts de rage, Galli-Valerio n'a pas remarqué la présence de corps étrangers dans l'estomac, le système nerveux

central était hyperémié ; les corps de Negri étaient rares et très petits. L. Panisset.

J.-R. MOHLER (Washington). — Culture de Trypanosoma equiperdum. *Proceedings of the American veterinary medical Association*, 1905, p. 363.

Les premières tentatives de culture artificielle des protozoaires ont été réalisées en 1856, par Auerbach, avec des amibes. En 1879, Cunningham obtient le développement d'*Amœba coli* dans les solutions bouillies de fumier de vache. Depuis, ces résultats ont été maintes fois renouvelés.

En ce qui concerne les trypanosomes, Novy, Mac-Neal et Aan Arbor commencent des recherches en 1902 avec *Tripanosoma Lewisi ;* ils obtiennent onze générations, dans l'espace d'un an, sur la gélose au sang ; les parasites conservent leur virulence sur ce milieu.

En 1904, Novy et Mac-Neal réussissent à cultiver *Trypanosoma Brucei* sur un mélange de deux parties de sang pour une de gélose.

Les mêmes auteurs ont obtenu encore des cultures avec divers trypanosomes des oiseaux. D'autre part, Leishman et Svatham ont des succès partiels par l'ensemencement des « corps de Leishman-Donovan », agents de la cachexie fébrile de l'homme.

Jusqu'ici, on n'avait pas obtenu la culture de *Trypanosoma equiperdum*, agent de la dourine des solipèdes.

L'auteur a utilisé les parasites fournis par un chien inoculé expédié du laboratoire de Nocard. Comme Rouget, il constate tout d'abord que les parasites restent vivants dans le sang pendant vingt-quatre heures seulement, à la température de la chambre, et qu'ils ne se multiplient jamais.

Par contre, les trypanosomes survivent dans un mélange de trois parties de sang parasité de rat blanc et d'une partie de gélose ; on obtient ainsi cinq générations en l'espace de trois mois. Les résultats des inoculations semblent indiquer une atténuation de la virulence, mais leur nombre est trop restreint pour autoriser des conclusions définitives.

Le développement n'est dénoncé par aucune apparence de colonies sur le milieu. La seule modification consiste dans un léger trouble de l'eau de condensation avec un précipité floconneux. E. L.

MALADIES DU CHEVAL

Professeur MARCONE (Naples). — L'ostéomalacie du cheval. *Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde*, novembre et décembre 1903, pp. 483-495 et 529-547.

La maladie est encore fort peu connue dans ses symptômes aux diverses périodes, dans ses lésions et même dans sa nature. Certains auteurs l'assimilent au rachitisme ; d'autres l'attribuent à une alimentation spéciale (*maladie du son*, des Suisses et des Allemands); Pütz

'étudie comme « ostéomalacie rouge »; d'autres confondent l'ostéomalacie du cheval et la « maladie du son ».

— Il importe tout d'abord de rechercher s'il existe une relation entre la maladie des os et l'arrachement des tendons et ligaments survenant sans traumatisme extérieur exceptionnel et chez des chevaux paraissant tout à fait sains.

La littérature vétérinaire est riche en observations de déchirures des tendons et des ligaments. Les accidents se produisent en général à la suite d'une forte traction, pendant le démarrage d'un lourd véhicule. Les déchirures sur les membres antérieurs portent le plus souvent sur les ligaments de l'articulation du pied, au niveau des sésamoïdes, et beaucoup d'auteurs les décrivent comme des fractures. Les arrachements des ligaments du jarret et du tendon d'Achille sont aussi très fréquentes.

Il est à remarquer que parfois on ne peut trouver la cause de l'accident et on conclut à une déchirure spontanée ou d'origine rhumatismale. Kay décrit un cas typique en 1884. Degive et Hendrickx rapportent quatre cas d'arrachements des tendons et des ligaments à leurs insertions; une seule cause est retenue : un travail pénible, rapide ou prolongé. Pendry observe un arrachement subit des ligaments sésamoïdiens inférieurs au niveau des insertions à un membre postérieur. Blumentritt mentionne un cas semblable aux deux membres antérieurs.

Si l'on différencie les arrachements des tendons et ligaments des déchirures de ces organes eux-mêmes, on voit que les premiers sont rarement rapportés, tandis que les derniers sont signalés en grand nombre. Flatten décrit deux cas de désinsertion du tendon d'Achille chez des taureaux qui présentaient après l'abatage une désinsertion partielle des tendons des muscles olécraniens. Dans la littérature concernant l'ostéoporose du cheval, le décollement des tendons est très souvent signalé comme un symptôme de l'affection.

Dans l'année précédente, l'auteur a pu étudier deux cas de ce genre.

I. Le premier concerne un cheval âgé de six ans qui, attelé à un carosse, fait quelques pas, fléchit sur les membres antérieurs, manifeste une vive douleur et tombe sur le sol. On constate une légère tuméfaction de l'articulation du boulet, sans que les mouvements passifs provoquent une vive douleur. Pas de crépitation. Les phalanges se laissent porter fortement en avant, jusqu'à former un angle droit avec le canon; les mouvements latéraux, en extension forcée, sont encore très étendus; par contre, la flexion ne s'opère que dans les limites normales.

Les mouvements des membres antérieurs déterminent une violente douleur, avec injection de la conjonctive, respiration pénible, plaintes et sueurs profuses.

On essaie de mettre le malade debout, mais dès que l'appui s'opère sur les membres antérieurs, la douleur est telle que le cheval se rejette en arrière et retombe assis; les phalanges des membres antérieurs

reposent horizontalement, formant un angle droit avec le métacarpe et la peau est plissée en avant au niveau du boulet. Il est évident que les ligaments de l'articulation du pied sont rupturés. Le cheval est abattu.

La lésion principale consiste en un arrachement des insertions des ligaments sésamoïdiens inférieurs, qui sont complètement détachés des sésamoïdes, les extrémités arrachées ayant entraîné des fragments de substance osseuse.

Le périoste et le tissu conjonctif voisin paraissent sains dans les os longs des membres antérieurs; toutefois le périoste se détache avec facilité sur les diaphyses et les surfaces de celles-ci sont cyanosées. Le tissu osseux a sa résistance habituelle. La moelle osseuse est jaune-rouge; le canal n'est pas élargi.

La substance compacte des os semble altérée à première vue; elle est tachetée de petits points hémorragiques, rouges ou gris-rouge. Les épiphyses, de volume normal, sont plus fortement colorées que les diaphyses; les cartilages de revêtement des surfaces articulaires sont sains.

II. Un cheval est présenté à la clinique comme atteint d'un rhumatisme datant de plusieurs mois.

On pratique des injections quotidiennes de pilocarpine sous la peau. Au troisième jour du traitement, le cheval est trouvé couché dans son box; il se plaint; l'appui est très douloureux; la peau est couverte de sueur; la respiration est pénible; le pouls est fréquent et plein. Avec l'aide de cinq hommes, on parvient à le mettre debout, mais il cherche à se coucher aussitôt. Les muscles olécraniens sont agités de tremblements; les membres postérieurs sont soulevés alternativement à de fréquents intervalles. On remarque que les membres postérieurs paraissent brisés au niveau du boulet; les doigts sont en extension forcée, la sole en avant et la pince soulevée à deux doigts au-dessus du sol; la peau forme quelques plis en avant, au voisinage de la couronne.

Ces signes permettent de diagnostiquer une désinsertion de l'aponévrose plantaire des deux membres postérieurs. L'abatage est refusé le cheval meurt deux jours plus tard.

L'autopsie montre que les insertions du perforant sur la crête semi-lunaire sont complètement arrachées. Le petit sésamoïde est aussi complètement séparé du ligament inter-osseux; l'os du membre droit est fracturé en deux parties; celui du membre gauche est divisé en trois.

L'examen des os et des articulations des deux membres, montre une teinte cyanosée de presque tous les os; le périoste est intact. Il existe une petite érosion profonde sur le cartilage de revêtement de l'articulation olécranienne gauche. On retrouve sur les coupes des os les mêmes altérations que dans l'observation précédente, mais plus marquées.

— L'examen histologique des os est minutieusement pratiqué après

décalcification, soit par l'acide azotique à 10 p. 100 après fixation par l'acide chromique à 1 p. 100, soit par la furoglycine et l'acide azotique.

L'analyse montre des lésions inflammatoires, avec état aréolaire de l'os, complètement identiques à celles de l'ostéoporose des maxillaires du cheval, sauf l'augmentation de volume. Encore cette différence est-elle seulement apparente, car elle ne se produit que tardivement dans l'ostéoporose.

Il existe aussi une grande analogie entre les lésions trouvées dans les deux cas rapportés et celles que les vétérinaires français ont décrites sous le nom d'ostéite ou d'*ostéitisme*. Joly emploie le terme d'ostéitisme pour désigner l'altération générale qui permet le développement de diverses lésions osseuses. Vivien, rapportant un cas de fracture du métacarpe, sans cause appréciable, trouve dans l'os fracturé une « belle ostéite raréfiante ». Il signale une dilatation énorme des canaux de Havers. Dans une fracture de la première phalange, Joly et Vivien retrouvent dans l'os des foyers d'ostéite raréfiante à divers degrés. Les lésions décrites : agrandissement des canaux des Havers, anastomoses entre quelques-uns d'entre eux, riche vascularisation et présence de nombreux ostéoclastes, sont retrouvées dans les deux observations de l'auteur. Il n'est pas douteux qu'il s'agisse d'un seul et même processus. Le fait que les observations de Joly et Vivien signalent les lésions seulement dans les os fracturés, n'implique nullement qu'il s'agisse d'un processus local. Dans un cas de fracture de la première phalange, Joly et Vivien ont du reste recherché l'état de l'os correspondant à l'autre membre antérieur et il y retrouvent les mêmes lésions que dans l'os fracturé. Ils sont ainsi amenés à formuler cette proposition : « L'éparvin siège d'un seul côté ; c'est une règle très générale ; les autres manifestations de l'ostéitisme sont souvent bilatérales. »

Il ne s'agit pas là seulement d'une sympathie morbide, plus ou moins facilement explicable, mais bien d'une maladie générale. Le processus qui provoque les fractures et certaines boiteries est le même que celui qui entraîne les désinsertions tendineuses ou ligamenteuses. Tous ces accidents relèvent de la médecine plutôt que de la chirurgie.

La bouleture de cause inconnue, à siège indéterminé, est liée aussi, la plupart du temps, à une maladie des os. Le grand chapitre des boiteries doit donc comporter une partie médicale et une partie chirurgicale. L'analyse de l'urine donne des indications dans les cas obscurs de bouleture ; on y trouve une quantité anormale d'acide phosphorique. On arrive à différencier de prétendus cas de rhumatisme musculaire des lésions osseuses en recherchant la proportion de phosphates alcalins et terreux contenus dans l'urine.

Le processus commence par une ostéite vraie qui atteint tous ou la plupart des os du squelette ; mais au lieu de provoquer, comme l'ostéite vraie, une néoformation osseuse, il aboutit à la formation de tissu adipeux ; au point de vue anatomo-pathologique, il s'agit d'une ostéite raréfiante générale.

Dans l'ostéite localisée, que l'on prend toujours comme type pour

les descriptions histologiques, on trouve les altérations principales suivantes : congestion et néoformation de cellules embryonnaires dans les cavités médullaires, dans les canaux de Havers et aussi sur le périoste, ensuite dilatation des canaux de Havers par résorption de la substance osseuse, et enfin, quand le processus s'arrête; néoformation de lamelles osseuses remplaçant celles qui ont été détruites. En dehors de cette dernière phase, on retrouve toutes les autres dans l'ostéite diffuse du cheval. La destruction des lamelles osseuses débute par un processus chimique en relation directe avec la congestion du tissu osseux. Le premier trouble qui survient dans les canaux de Havers est la décalcification et la transformation de l'os en cartilage ostéoide. L'action chimique s'associe ensuite à l'action destructrice sur l'os (die Knochenzerstörende Tätigkeit) des cellules embryonnaires (Virchow), des cellules géantes, des myéloplaxes (Robin) ou des ostéoclastes (Kölliker). Les propriétés physiques de l'os sont tout à fait modifiées; la force musculaire dépasse le pouvoir de résistance des os, d'où les arrachements des tendons et des ligaments dus à la contraction des muscles ou simplement au poids du corps. De là aussi les fractures et les modifications de forme et de situation des os liées non pas seulement, comme le croient les vétérinaires français, à une ostéite localisée à quelques os, mais bien à la pluralité des ostéites, avec des variations dans l'intensité pour les diverses parties. Ce processus inflammatoire est identique à l'ostéoporose.

Les fractures sans cause connue relèvent du même processus. Dans trois cas, l'auteur a constaté une maladie générale du squelette, macroscopiquement appréciable. Jacoulet et Vivien décrivent une fracture d'une vertèbre lombaire avec ostéite de quatre vertèbres lombaires et raréfaction du tissu osseux; l'examen des autres os leur eût sûrement montré les mêmes lésions.

L'examen de l'urine donne des indications précieuses. Sur sept chevaux présentant les signes cliniques rapportés au rhumatisme musculaire, on trouve chez trois une proportion considérable d'acide phosphorique dans l'urine. Tous trois quittent la clinique sans être guéris et sont mis en prairie. Les quatre autres, chez lesquels la proportion d'acide phosphorique est très faible, guérissent parfaitement.

Il s'agissait chez les premiers d'une ostéite raréfiante généralisée, toujours accompagnée de phosphaturie, tandis que les seconds étaient de simples rhumatisants. Le dosage des phosphates permet donc d'établir le diagnostic différentiel entre l'ostéite et le rhumatisme. On ne devra pas oublier toutefois l'influence de la qualité des aliments sur la teneur de l'urine en phosphates.

On peut penser aussi que la mesure de l'alcalinité du sang fournirait des indications utiles au point de vue de la pathogénie de l'ostéite raréfiante.

Les données fournies par l'analyse des os, peu nombreuses, ne permettent pas de conclusions précises.

Quelle est la nature de la maladie? Peut-on l'assimiler à l'ostéomalacie de l'homme?

Celle-ci est caractérisée au début par de la douleur et de la faiblesse, sans amaigrissement notable. On distingue ensuite deux périodes dans l'évolution : l'une caractérisée par la fragilité des os, la seconde par le ramollissement.

Les symptômes, aussi bien que les lésions, présentent la plus grande ressemblance avec ceux de l'ostéite raréfiante du cheval. On retrouve dans les deux affections les mêmes caractéristiques anatomiques et les mêmes accidents. Cette opinion n'est pas nouvelle : Haubner, Gerlach, Siedamgrotzky la professent, Varnell adopte pour la maladie du cheval le nom de « Mollities ossium ». Pütz insiste sur la ressemblance avec l'ostéomalacie rouge.

En résumé : la maladie du cheval dite ostéoporose, maladie du son, etc..., est complètement identique à l'ostéomalacie de l'homme et on ne peut l'en séparer désormais. Elle est caractérisée par une ostéite débutant dans les canaux de Havers. E. L.

HOBDAY. — Corps étrangers dans un abcès parotidien. *The veterinary Journal*, décembre 1906, p. 709.

Dans une écurie de trente chevaux, quatre sont atteints de gourme. Trois sont traités par l'auteur et guérissent rapidement. Le quatrième est laissé aux soins d'un palefrenier. Un abcès parotidien se développe, s'ouvre et se refuse à la cicatrisation.

L'animal est immobilisé pendant sept mois. On se décide enfin à prendre conseil. L'exploration de la plaie démontre la présence d'un corps étranger, qui est facilement extrait : c'est une demi-épingle à cheveux. Quinze jours après, guérison parfaite. Il est permis de penser que cet objet a été introduit pendant un nettoyage de l'abcès gourmeux. V. D.

CRAIG. — Fissure palatine chez une pouliche. *The veterinary Journal*, décembre 1906, p. 695.

Une pouliche de quinze mois est achetée sur une foire, en parfaite condition. Arrivée à la maison, le propriétaire s'aperçoit qu'elle boit avec difficulté ; l'eau lui revient par les naseaux avec un bruit guttural. Les aliments, longuement mastiqués, sont déglutis avec peine. Un catarrhe nasal s'établit, par irritation directe.

A l'exploration manuelle l'auteur découvre une fissure du voile du palais, depuis sa partie libre jusqu'à l'insertion osseuse. La voûte antérieure est intacte.

Toute intervention est jugée impossible en raison du siège profond. Il se contente d'ordonner une alimentation sèche et fibreuse. Pas de nouvelles des suites éloignées.

Dans une consultation d'achat, ne pas négliger de faire boire et manger le sujet examiné. V. D.

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

BERGEON. — De la métrite chronique chez la chienne et de son traitement chirurgical. *Revue vétérinaire*, 1er mai 1906, p. 295.

Fréquente chez la chienne, la métrite chronique peut se présenter sous deux aspects différents. Le plus souvent, l'inflammation chronique s'étend à toute la muqueuse utérine; plus rarement, elle reste localisée au col.

Elle fait suite le plus habituellement à une métrite aiguë et reconnaît pour cause une infection après accouchements fréquents et laborieux, avortements, rétention d'un ou plusieurs fœtus, polypes du vagin, etc.

Dans la métrite du col, les symptômes sont purement locaux; l'état général du sujet n'est pas troublé. Un écoulement sanieux s'échappe de la vulve, la muqueuse vaginale est quelquefois très enflammée. Le col, vu par examen au spéculum, fait fortement saillie dans le vagin; il est rouge violacé et présente des ulcérations à contours irréguliers.

Lorsque tout l'utérus est atteint, il existe seulement au début un écoulement grisâtre, quelquefois muco-purulent, d'odeur forte. Cet écoulement est plus abondant dans la position assise et lors des efforts qui accompagnent la miction ou la défécation. Il prend une odeur de plus en plus fétide, insupportable. Puis, des symptômes généraux apparaissent, les muqueuses pâlissent, l'appétit devient capricieux, le ventre devient tendu, douloureux, des crises éclampsiformes peuvent se montrer, les battements du cœur sont violents et tumultueux; puis l'animal devient très faible, il ne prend plus de nourriture, maigrit et ne tarde pas à succomber à la longue, à moins qu'une métro-péritonite suraiguë n'entraîne rapidement la mort.

Le traitement simple dans la métrite du col peut se résumer dans des injections chaudes de permanganate de potasse à 2 p. 1000, de lysol, de laurénol à 10 p. 1000. La cautérisation des ulcères du col à l'aide de glycérine iodée hâte la guérison.

Pour l'endométrite proprement dite, seul le traitement chirurgical présente des chances de succès. Il ne faut pas penser aux injections, l'amputation de l'utérus s'impose. La chienne est anesthésiée, la paroi de l'abdomen est incisée entre les mamelles, sur la ligne blanche, depuis le pubis jusqu'à 2 ou 3 centimètres en arrière de l'ombilic, après rasage et désinfection de la région. L'utérus est attiré au-dehors avec le doigt; avec une pince de Doyen on saisit l'extrémité de la corne gauche, on place une ligature bien serrée sur le pédicule de l'ovaire et on coupe la corne entre la pince et la ligature. On opère de même pour l'autre corne; on détache les ligaments larges, on met une ligature sur le vagin, une autre pince de Doyen sur l'utérus en arrière du col et on sectionne entre les deux. L'utérus étant enlevé, on fait un lavage de la cavité abdominale à l'eau bouillie et on suture par étages la tunique abdominale et la peau. Un pansement de corps cousu sur le dos complète l'opération.

Comme en témoignent les observations relatées par l'auteur, les suites peuvent être heureuses, la guérison est assurée en dix ou douze jours. Quelquefois la mort peut survenir soit par hémorragie interne lorsque les sutures ont été mal appliquées, soit par péritonite, soit encore à la suite du traumatisme opératoire. E. Sérès.

HÉBRANT et ANTOINE (Bruxelles). — De la pseudarthrose consécutive à la non-consolidation des fractures et de son traitement. *Annales de médecine vétérinaire*, janvier 1907, p. 22.

Parmi les causes générales et locales qui s'opposent à la formation du cal dans les fractures, on signale le régime alimentaire pauvre en sels de chaux et en phosphore, le lymphatisme, la vieillesse, le rachitisme, le défaut de coaptation des fragments, la suppuration, la carie, les esquilles, les corps étrangers interposés entre les abouts osseux, etc.

De tous les traitements conseillés (bandages, vésicatoires, cautérisation, frottement des abouts, sétons, fils métalliques, injections irritantes dans le foyer fractural, suture, résection des abouts) les auteurs ont donné leur préférence au dernier dans deux cas suivis de succès. Il suffit, sous le couvert de l'asepsie la plus rigoureuse, de mettre à nu les deux abouts osseux, de les reséquer ou de les gratter énergiquement avec une curette et de placer ensuite un bandage contentif fenêtré au niveau de la plaie cutanée préalablement suturée.

L'opération ayant été pratiquée chez un chien, le 15 septembre, force est d'enlever le bandage le 7 octobre en raison du développement d'un eczéma humide. Déjà la cicatrisation des surfaces osseuses est opérée ; elle se poursuit parfaitement. E. Sérès.

INSPECTION DES VIANDES.

MULLER. — Tuberculose des ganglions sous-scapulaire et poplité. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, décembre 1905, p. 86.

Dans ses recherches, Müller a constaté que les ganglions sous-scapulaire et poplité sont plus fréquemment tuberculeux que les autres. La plupart des ganglions étaient intacts ou ne présentaient que des altérations peu accentuées, alors qu'on trouvait des foyers tuberculeux très prononcés dans les ganglions lymphatiques sous-scapulaire et poplité.

Il en conclut que le vétérinaire inspecteur doit, dans tous les cas, examiner avec soin les ganglions ayant leur siège dans les muscles, et surtout ceux qu'il vient de signaler. L. Moulé.

SCHNEIDER. — Les poids absolu et relatif du cœur, des poumons, du foie, des reins chez le bœuf. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, septembre 1904, p. 393.

Schneider, après avoir passé en revue les poids de ces organes mentionnés dans le *Traité d'inspection des viandes* d'Ostertag, dans les *Traités d'anatomie* de Schmaltz, d'Ellenberger et Baum, de Franck, de

Martin, apporte les résultats obtenus dans les nombreuses pesées qu'il a faites.

Ses expériences ont porté sur 82 bœufs, 98 taureaux, 82 vaches et 21 génisses. Le cœur était pesé débarrassé de ses vaisseaux et du sang contenu dans ses cavités; le foie, sans la vésicule biliaire; les poumons, après enlèvement de la trachée au niveau de sa bifurcation. Les pesées du rein ne portent que sur un seul de ces organes. Toutes les pesées ont été effectuées une demi-heure à une heure après l'abatage.

Les résultats sont exposés dans le tableau suivant :

ORGANES	ANIMAUX	MOYENNE du POIDS ABSOLU	MOYENNE DU POIDS RELATIF d'après LE POIDS VIF du corps.	MOYENNE DU POIDS RELATIF d'après LE POIDS BRUT du corps.
FOIE	Bœufs	7k607	1 : 96	1 : 55
	Taureaux	5 947	1 : 98	1 : 52
	Vaches	5 497	1 : 83	1 : 40
	Génisses	4 787	1 : 87	1 : 45
CŒUR	Bœufs	3k012	1 : 242	1 : 138
	Taureaux	2 592	1 : 226	1 : 120
	Vaches	2 205	1 : 203	1 : 100
	Génisses	1 890	1 : 219	1 : 114
RATE	Bœufs	1k155	1 : 629	1 : 360
	Taureaux	0 878	1 : 658	1 : 351
	Vaches	0 789	1 : 585	1 : 281
	Génisses	0 744	1 : 614	1 : 299
REIN	Bœufs	0k727	1 : 1000	1 : 568
	Taureaux	0 613	1 : 952	1 : 503
	Vaches	0 617	1 : 775	1 : 360
	Génisses	0 497	1 : 870	1 : 426
POUMONS	Bœufs	3k930	1 : 185	1 : 105
	Taureaux	3 330	1 : 179	1 : 95
	Vaches	2 990	1 : 153	1 : 75
	Génisses	2 657	1 : 152	1 : 91

L. Moulé.

L. FORTINEAU. — Virulence du muscle des volailles tuberculeuses. *Comptes rendus de la Société de Biologie.* Séance du 7 juillet 1906, t. LXI, nº 25, p. 25.

Une poule inoculée avec un fragment de muscle de la cuisse d'un poulet tuberculeux a succombé en neuf mois avec de la tuberculose abdominale. Elle présenta de l'amaigrissement, de la diarrhée avec bacilles aviaires et de l'hypertrophie du bec. Les œufs pondus plus

de deux mois après l'inoculation ont été inoculés sans résultat sous la peau de deux poulets.

L'auteur recommande de ne pas acheter de volaille vidée ; la tuberculose, le plus souvent abdominale, ne peut plus être reconnue.

L. Panisset.

THÉRAPEUTIQUE

A. ELOIRE. — Les vasogènes en médecine vétérinaire. *La Semaine vétérinaire*, 6 janvier 1907, p. 3.

Les graisses animales sont depuis longtemps remplacées, en pharmacie, par la vaseline. En traitant par l'oxygène sous pression, à une certaine température, des huiles lourdes du Caucase, débarrassées des produits les plus volatils (essence de pétrole, éther de pétrole, etc.), Krever, de Cologne, obtint des corps nouveaux, miscibles à l'eau. Ces produits d'oxydation, combinés à l'ammoniaque, forment une émulsion durable, pouvant se mélanger à l'eau : ce sont les *vasogènes*.

Les *vasogènes* ont la propriété de dissoudre la plupart des médicaments usuels et d'en rendre, par suite, l'usage plus facile. Ils ont la même consistance que la vaseline liquide, une couleur brun-jaunâtre, une densité de 0,891 environ, une réaction légèrement alcaline. Ils forment avec l'eau des émulsions durables, constantes, blanchâtres. Ils dissolvent l'iode, l'iodoforme, le camphre, le chloroforme, l'acide salicylique, l'ichthyol, le mercure, les biiodures, etc.

Les préparations ainsi obtenues se mélangent avec une très grande facilité aux liquides organiques et sont absorbées entièrement et rapidement. L'urine d'un animal frictionné avec le vasogène iodé renferme de l'iode une heure après la friction.

Le vasogène simple n'est par lui-même aucunement toxique. Il n'a d'action efficace que lorsqu'on lui incorpore un médicament.

L'auteur a expérimenté divers vasogènes. Avec le vasogène iodé ou *iodosol*, il a traité avec succès un cas d'angine grave chez la vache et plusieurs cas d'angine chez de jeunes chevaux. Après les frictions d'iodosol la peau était moins tarée qu'après l'application d'un sinapisme. L'iodosol, dans le traitement de la gale, sur des chiens, s'est montré supérieur aux pommades soufrées.

Ce médicament est tout indiqué, chez le cheval, dans les cas de lymphangites des membres, dans les inflammations tendineuses et articulaires, molettes, vessigons, les vieilles gales, les formes et les suros au début, chez le bœuf contre l'actinomycose et chez le chien contre les abcès et les goitres.

Le *pyoctosol* est également une préparation très recommandable dans le traitement des plaies, dont il prévient les complications (tétanos, septicémie, suppuration).

Le *cadosol*, vasogène à l'huile de cade, convient au traitement des affections de la peau du cheval, du bœuf et des petits animaux domestiques (dartres, gales anciennes de la crinière et de la queue du cheval, gale démodectique du chien, etc.).

L'*iodhyrgigène*, vasogène au biiodure de mercure, est une excellente préparation, appelée à remplacer tous les onguents rouges, même les plus répandus, à cause précisément de son excipient, le *vasogène*, qui la rend plus active. L'iodhyrgigène est tout indiqué autour des plaies des membres, tares molles (molettes et vessigons), tendons claqués, abcès froids, etc., sur toutes les tares osseuses (formes, suros, éparvins). Chez les chevaux fins, il est une autre préparation du même genre, moins active peut-être mais tout aussi curative, qui remplacera avantageusement l'onguent anglais de James, si estimé, en Angleterre, des éleveurs et des entraîneurs : c'est l'*iodhyrgosol-vasogène à l'iodure double de mercure et de potassium.* A. R.

LAFARGUE. — Sur le traitement des coliques digestives du cheval. *Répertoire de police sanitaire vétérinaire*, 1904, p. 204.

L'auteur distingue les coliques en coliques nerveuses, d'indigestion, de congestion et inflammatoires.

Dans les coliques nerveuses, le traitement consiste dans l'administration de breuvages chauds composés d'un litre d'infusion de camomille, de 20 grammes d'alcoolé d'extrait d'opium et de 50 grammes d'éther sulfurique, ainsi que dans l'application de frictions sinapisées sous le ventre. Alors que les douleurs abdominales persistent, cette médication est complétée par un deuxième breuvage ou par un ou deux lavements de chloral (40 gr. dans un litre d'eau). Dans les cas très graves, le malade est soumis, en outre, à une anesthésie générale incomplète. Les injections alcaloïdiques d'atropine-morphine, de pilocarpine et d'ésérine sont contre-indiquées.

Dans les coliques d'indigestion, le ramollissement et l'évacuation des matières alimentaires sont obtenus par des injections répétées de faibles doses d'ésérine et de pilocarpine d'après la méthode préconisée par M. Ducasse (1). A ces injections, dans les indigestions gazeuses, sont ajoutées la ponction du cæcum et les injections d'eau salée. Les complications de congestion sont combattues par la saignée et la révulsion. Si les coliques sont par trop violentes, l'anesthésie générale incomplète des malades est pratiquée.

Les coliques inflammatoires, c'est-à-dire, d'après l'auteur, l'inflammation de l'intestin, comportent des frictions révulsives sur le ventre, des injections de pilocarpine et d'ésérine lors de constipation ou l'administration d'opiacés s'il y a diarrhée. Les malades sont soumis plus tard à un régime émollient à base de graine de lin.

L'anesthésie générale incomplète des malades, réservée aux coliques d'une extrême violence, est obtenue par l'ingestion d'un breuvage de camomille avec 35 grammes d'alcoolé d'extrait d'opium, et par l'administration successive, à une demi-heure d'intervalle, d'un lavement tiède avec 50 grammes de chloral, d'un breuvage avec 20 grammes de chloroforme et d'un lavement avec 60 grammes d'éther. Si, malgré

1: Revue générale de médecine vétérinaire, 1905, t. V, p. 381.

cette médication, les douleurs abdominales persistent, la série est recommencée.

La promenade, chez tous les animaux atteints de coliques, est proscrite.

Sur un total de 226 chevaux traités d'après les règles énumérées ci-dessus, 2 seulement ont succombé, soit une proportion de 0,88 p. 100.

A. Conte.

TOXICOLOGIE

E. KOHN ABREST. — Etude chimique et toxicologique de diverses variétés du Phaseolus lunatus ou haricot à acide cyanhydrique. *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, novembre 1906, pp. 409-431.

Les « pois de Java » ou haricots de Java sont analogues aux graines de *Phaseolus lunatus* étudiées par Dunstan et Henry (1).

L'auteur a reconnu l'existence de plusieurs glucosides cyanogénétiques, voisins les uns des autres comme formules et comme propriétés.

Il existe également dans les graines des haricots de Java un principe diastasique ou saponifiant, la « phaséo-saponine », résistant assez bien à la chaleur sèche, produisant à froid le dédoublement en glucose et acide cyanhydrique des glucosides cyanogénétiques. L'acide chlorhydrique dilué paralyse son action diastasique.

Au point de vue de l'hygiène alimentaire il convient de faire le départ entre les graines du *Phaséolus lunatus* qui, comme les haricots de Java, fournissent environ 0 gr. 750 d'acide cyanhydrique par kilogramme, dont les deux tiers environ sont mis en liberté par macération dans l'eau, et les haricots de Birmanie ne fournissant que 0 gr. 1 à 0 gr. 2 d'acide cyanhydrique par kilogramme.

La toxicité des premiers semble bien établie chimiquement et physiologiquement; il y a lieu d'en interdire l'emploi.

Quant aux haricots de Birmanie, leur emploi dans l'alimentation à doses strictement mesurées n'est possible qu'au prix de précautions très attentives.

L. Panisset.

PARASITOLOGIE

COSTANTIN et LUCET. — Recherches sur quelques Aspergillus pathogènes. *Annales des sciences naturelles.* Botanique, 1905, pp. 119-170.

Un certain nombre d'espèces du genre *Aspergillus* sont pathogènes; deux sont particulièrement intéressantes : *Aspergillus fumigatus*, qui produit des pseudo-tuberculoses surtout chez les oiseaux, et *Aspergillus flavus*, signalé dans les affections de l'oreille. Les auteurs se proposent d'accroître la liste des Aspergillées pathogènes.

1. Voir sur le même sujet : Dammann et Behrens. *Empoisonnement par des fèves contenant de l'acide cyanhydrique.* Revue générale de med. vét., t. VII, p. 380. — Guignard. *Les haricots à acide cyanhydrique.* Revue générale de méd. vét., t. VII, p. 502 et p. 518.

Aspergillus fumigatus a été rencontré à maintes reprises dans les sacs aériens du geai, du cygne, de la cigogne, du corbeau, de la perruche, de la poule, du pigeon...; commun chez les oiseaux, le parasite a été retrouvé chez le cerf, puis chez l'homme. Les Aspergilloses peuvent se manifester sous des formes diverses: pneumomycose, pseudotuberculose, aspergillose de la peau, des reins... Les auteurs font une étude mycologique et morphologique complète du champignon. L'inoculation des cultures au lapin et à la poule provoque toujours une pseudo tuberculose plus ou moins généralisée (reins, foie, muscles...)

Aspergillus Lignieresi, trouvé par Lignières dans le poumon d'un pingouin. L'inoculation provoque la mort très rapidement, la tuberculisation est toujours très accusée.

Aspergillus virido-griseus n'est pathogène que pour le lapin. Parmi les autres espèces qui ne présentent pas de ressemblance avec *A. fumigatus*, on trouve *Asp. aviarius* développé sur la paroi costale d'un canari.

Dans le groupe de l'*Asp. flavus* il n'y a pas d'espèces spontanément pathogènes pour les animaux; expérimentalement la plupart peuvent tuberculiser le lapin et la poule. L'*Asp. oryzæ* joue un rôle considérable au Japon pour certaines fermentations alcooliques; par injection dans les veines, il n'a été possible de tuberculiser que le lapin.

Le travail comporte surtout une étude botanique dont nous n'avons présenté que quelques points. L. Panisset.

CHIRURGIE

Professeur IMMINGER (Munich). — Les glandes de l'auge et les interventions chirurgicales. *Wochenschrift für Tierheilkunde*, 8 et 15 juin 1907, pp. 1 et 21.

Les altérations des glandes de l'auge ne sont pas rares chez nos grands animaux. Presque toutes portent sur les ganglions lymphatiques.

Les *suppurations* sont habituelles dans l'infection gourmeuse; tant que les lésions ne sont pas très étendues, une intervention n'est pas indiquée et une incision prématurée de l'abcès expose à une fistule. D'autre part, le pus peut gagner la cavité buccale ; en ce cas, la guérison n'est jamais obtenue qu'après extirpation du foyer de suppuration. Le cheval est couché et chloroformé ; on ouvre la bouche avec le pas-d'âne de Günther et l'on introduit une sonde dans la fistule. On fait une longue incision de la peau au niveau du point d'arrivée dans l'auge, et avec les ciseaux de Cowper on excise les parois de l'abcès.

Les tumeurs de l'auge dues à la *botryomycose* ne sont pas toujours opérables. Elles débutent à l'ordinaire dans les ganglions et gagnent ensuite d'autres glandes et les tissus environnants. Les tumeurs atteignent jusqu'au volume d'une tête d'enfant et un poids de trois à quatre livres; elles sont creusées de plusieurs fistules en entonnoirs et couvertes de cicatrices. La peau est intimement soudée à leur surface.

Le procédé opératoire de l'auteur est le suivant : Le cheval, couché d'après la méthode danoise, est chloroformé et fixé sur le dos. La peau

étant rasée sur la tumeur, on incise celle-ci de dessous en dessus aussi profondément qu'on trouve les tissus altérés.

Les gros vaisseaux sectionnés saignent abondamment, on les lie et on exerce une forte compression sur les autres. La peau est ensuite détachée des tissus durs du côté du maxillaire, puis de l'autre côté. Il faut enlever avec soin la totalité des tissus durs si l'on veut éviter une récidive. Les surfaces mises à nu sont tamponnées avec la teinture d'iode ou la solution de Lugol et la peau est suturée. Après deux à trois jours on enlève le tampon et la plaie est laissée ouverte.

L'*actinomycose* est rare. L'auteur rapporte une observation d'actinomycose de l'auge de la grosseur de la tête d'un enfant, avec fistule, observée chez un cheval. La tumeur extirpée pesait deux livres; le pus renfermait des actinomyces, sans autres microbes. La guérison fut rapide.

Dans la *mélanose* généralisée, chez les chevaux blancs, les ganglions de l'auge sont parfois envahis. On trouve la plupart du temps plusieurs tumeurs, ayant jusqu'au volume d'un œuf de poule, arrondies, dures. Les tumeurs sont facilement énucléées. On ferme la plaie avec une suture métallique et on a une cicatrisation *per primam.*

L'auteur a rapporté déjà plusieurs cas de *sarcomatose* des ganglions de l'auge. La tumeur atteint le volume de la tête d'un enfant et un poids de quatre livres et plus. Il existe habituellement des fistules profondes donnant un pus crémeux. La peau n'est pas soudée à la tumeur, celle-ci restant localisée à la glande, sans provoquer de néoformation conjonctive périphérique.

Pour l'opération, la peau est incisée sur la partie médiane de la tumeur et on dissèque celle-ci sans difficulté avec le doigt. Les grosses hémorragies sont facilement évitées, les vaisseaux étant découverts et liés pendant le travail de décollement. La tamponnade est enlevée après deux à trois jours. La guérison est rapide.

Les chevaux porteurs de gros lymphosarcomes restent parfois en mauvais état après l'opération, soit qu'il se soit produit une généralisation, soit que l'opération ait été incomplète.

L'auteur a opéré récemment un carcinome des ganglions chez un cheval, âgé de douze ans. Il n'existait ni métastase, ni envahissement de la bouche. La tumeur était très fortement vascularisée. Dans la règle le carcinome est entouré d'un tissu conjonctif épaissi. Il faut le libérer par une incision circulaire et par la dissection. Ensuite on passe aussi profondément que possible la chaîne d'un fort écraseur. La cicatrisation s'opère très vite.

Le carcinome se différencie des autres tumeurs de la région par son développement rapide et par l'intégrité de la peau.

— Chez le bœuf, on trouve souvent de l'*actinomycose* des glandes sublinguales, associée à l'actinomycose de la langue. Il existe dans l'auge une tumeur dure, ronde, du volume de la tête d'un enfant ou d'un homme; la peau n'est mobile à la surface qu'au début de l'évolution. Le contenu de cette tumeur est formé d'un pus épais, crémeux, sans odeur, et de masses de granulations; celles-ci, accolées

au tissu épais des capsules conjonctives, renferment une quantité d'actinomyces.

Les malades présentent de la salivation et une gêne dans la préhension des fourrages.

Pour l'opération, l'animal est couché et la tête fixée par les cornes. Le champ est rasé et désinfecté ; on incise largement la partie médiane de la tumeur et on enlève une tranche ovale de la capsule dure d'enveloppe ; puis, avec la curette tranchante, on détache le tissu des granulations. Les cavités des abcès sont tamponnées avec la teinture d'iode et les tampons sont maintenus par une paire de sutures. — Après trois à quatre jours, la plaie est mise à nu. Si tout le tissu envahi n'a pas été enlevé, on voit une masse fongueuse, en forme de champignon, qui doit être à nouveau détachée avec la curette.

Les *néoformations tuberculeuses* sont différenciées par leur mobilité ; elles renferment une grosse cavité dans leur partie centrale.

La *grenouillette* du bœuf est constituée par un œdème inflammatoire, atteignant le volume du poing et au delà. Elle est due à la pénétration dans les glandes sublinguales de particules de fourrage. Elle siège sous la langue, à côté des ligaments.

La tumeur est tendue et luisante, plus ou moins fluctuante. La partie moyenne montre un point rouge-brun ou gris-noir. Dans la profondeur de la tumeur, qui est facilement ouverte avec le doigt, on trouve soit un contenu muqueux, légèrement odorant, mêlé de particules végétales, soit une masse dégénérée d'odeur très fétide.

Avec Stockfleth et Wyssmann, l'auteur estime que la grenouillette doit être prématurément ouverte. Le traitement comporte le badigeonnage de la cavité de l'abcès avec la teinture d'iode ou la solution de Lugol, renouvelé après deux ou trois jours. On donne à l'intérieur, pendant trois jours, deux fois par jour, 5 à 8 grammes d'iodure de potassium.

Le même accident est observé parfois dans les glandes sous-maxillaires des bovidés. Entre la paroi du maxillaire et la parotide une tumeur aplatie, très douloureuse, apparaît brusquement, et atteint le diamètre d'une assiette. L'animal est triste ; la tête est inclinée latéralement, l'appétit est supprimé... ; la sécrétion du lait disparaît complètement après vingt-quatre ou quarante-huit heures ; la température atteint 41°8. Après trois jours, une fluctuation profonde est perçue. Si l'on ne pratique pas la ponction, la mort survient subitement après quatre à cinq jours.

L'ouverture du foyer donne issue à une grande quantité de détritus gris-noir à odeur de putréfaction, parfois aussi à des gaz. En même temps, on décèle, comme dans la grenouillette, des particules végétales, notamment des épillets de bromes ou d'autres graminées.

Les accidents s'observent surtout chez les animaux âgés. La guérison est d'autant plus rapide que l'intervention chirurgicale a été plus prématurée.

Lors de guérison lente, on obtient de bons effets de l'administration d'iodure de potassium. E. L.

HYGIÈNE ET ZOOTECHNIE

SEEGERT. — Sur les conséquences fâcheuses de la température trop basse des écuries. *Zeitschrift für Veterinärkunde*, juillet 1906, p. 305.

Si l'aération abondante des écuries est une des conditions importantes de l'hygiène chevaline, il n'en est pas moins vrai que cette aération ne doit pas comporter un refroidissement trop important de la température, sous peine d'inconvénients graves. La température optima est d'environ 15°. Certaines écuries sont construites de telle sorte (épaisseur trop faible des murs, porosité trop grande des matériaux de construction, mauvaise fermeture des portes...) que cette température n'est jamais obtenue en hiver, et qu'il n'est pas rare d'y avoir une moyenne de 2 à 5°. Il en résulte que les chevaux souffrent du froid, particulièrement ceux qui sont près des murs, des ouvertures, qu'ils maigrissent parce qu'ils souffrent et aussi parce qu'ils dépensent davantage en faisant de la combustion pour faire de la chaleur. L'assimilation se fait dans de mauvaises conditions : la ration déjà faible devient insuffisante, les animaux mangent leur litière; on observe des indigestions intestinales et des coliques fréquentes.

Le refroidissement a d'ailleurs un retentissement direct sur l'organisme, témoigné par des troubles circulatoires et respiratoires (accélération du pouls, du rythme de la respiration), un léger mouvement fébrile (*Erkältungsfieber* de Dieckerhoft). Des catarrhes des premières voies respiratoires apparaissent; il n'est pas rare que des pneumonies, parfois des pleurites, se déclarent ; enfin toutes les manifestations rhumatismales sont fréquentes.

L'auteur conclut qu'en combattant, à juste titre, les infections d'écurie par la large ventilation, il ne faut pas moins se préoccuper de maintenir une température suffisante, ce qui est toujours possible.

L. V.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

A. BORREL. — Lympho-sarcome du chien. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. CXLIV, 11 février 1907, pp. 344-345.

San Felice, Duplay et Cazin, Smith et Washburn, White, Sticker, Bashford, Murray et Cramer ont étudié une tumeur cancéreuse du chien qui siège soit au vagin, soit sur le pénis, qui paraît être assez fréquente et qui est spontanément inoculable par le coït. Expérimentalement, cette tumeur, qui est un sarcome, est inoculable en série de chien à chien (Sticker, Bashford, Ewing, etc.).

San Felice avait incriminé les blastomycètes comme cause étiologique. Borrel a étudié sur des coupes totales une tumeur toute jeune siégeant sur la vulve d'une chienne, il a constaté dans les glandes sous-cutanées et dans les digitations épithéliales profondes la présence de larves d'acariens en grand nombre.

L'auteur pense que ces larves issues du tissu épithélial provoquent dans le tissu sous-jacent la formation de nodules à polynucléaires qui

prennent peu à peu l'aspect typique du sarcome (1). Borrel n'est pas éloigné d'admettre le rôle de ces larves comme agents d'inoculation ; néanmoins il reconnaît lui-même que les constatations morphologiques demandent une confirmation expérimentale ; il est toujours possible de penser, en effet, à une infection surajoutée et d'objecter que les larves en question se sont accidentellement introduites au niveau d'une tumeur existante. L. P.

Ch. MOREL et E. DALOUS. — Sur les propriétés phagocytaires des cellules géantes. *Comptes rendus de la Société de biologie.* Séance du 19 janvier 1907, t. LXII, pp. 74-75.

Weigert et Baumgarten affirment que les cellules géantes sont des éléments en voie de dégénération et déjà frappés de nécrose partielle. Au contraire, les travaux de Metchnikoff et de ses élèves ont établi que les cellules de Langhans étaient des formes éminemment vivaces, constituant la défense essentielle de l'organisme contre le parasite de la tuberculose. Morel et Dalous rapportent un fait prouvant que, dans la tuberculose, ces éléments sont susceptibles de conserver très vraisemblablement pendant longtemps leurs propriétés phagocytaires.

Un cobaye infecté par l'insertion sous-cutanée de fragments de ganglions tuberculeux ne présente consécutivement que de l'hypertrophie des ganglions inguinaux, pas d'ulcère au point d'inoculation. Huit mois plus tard l'animal reçoit 1/2 c. c. d'une culture de bactéridie charbonneuse.

A l'autopsie, la rate est extrêmement grosse ; sur les coupes les vaisseaux sont gorgés de bactéridies, la pulpe splénique est criblée de granulations tuberculeuses. Les plus grosses granulations sont constituées par des cellules géantes entourées d'un amas de cellules épithélioïdes et de lymphocytes. Ces cellules géantes renferment quelques bacilles de Koch, pas de bactéridies. Les petites granulations sont formées par une cellule géante entourée d'une rangée unique de cellules épithélioïdes, le protoplasma de l'un et l'autre de ces éléments contient souvent des bactéridies charbonneuses.

Ces constatations confirment les travaux du laboratoire de Metchnikoff établissant que, dans les tubercules, les éléments cellulaires sont susceptibles de conserver, tout au moins pendant un certain temps, leurs propriétés phagocytaires. L. PANISSET.

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

CARRIEU et LAGRIFFOUL. — Vésicatoire et leucocytose. *Comptes rendus de la Société de biologie*, t. LXI, séance du 15 décembre 1906, pp. 612-614.

Malgré ses détracteurs, il est indéniable que le vésicatoire appliqué dans des conditions déterminées est susceptible de produire des effets thérapeutiques extrêmement heureux.

1. BORREL. *Tumeurs cancéreuses et helminthes.* Anal. *in* Revue générale de méd. vét., t. VIII, p. 565.

Les résultats sont dus à son action algénésique, à son action diurétique et peut-être surtout à son influence sur la leucocytose.

De nombreuses expériences, entreprises par Carrieu dès 1902, montrent que le vésicatoire agit en grande partie par le coup de fouet qu'il donne à la phagocytose. L'augmentation des globules peut atteindre plusieurs milliers et persister plusieurs jours. Le pourcentage des polynucléaires augmente dans de notables proportions : on constate souvent une augmentation de 10 à 15 p. 100 sur le chiffre observé avant l'application du vésicatoire. En même temps les éosinophiles augmentent de nombre.

Le vésicatoire est surtout indiqué dans les cas d'hypoleucocytose ou de leucocytose modérée. Il peut servir au pronostic : l'absence de réaction indique en général une atteinte profonde de l'organisme ; au contraire, une réaction marquée, surtout si elle est persistante, est généralement d'un bon augure. L. Panisset.

C. Chomel et F. Rudler. — Les dégénérescences animales. Des stigmates anatomiques, physiologiques et psychiques de la dégénérescence chez l'animal, en particulier chez le cheval. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 13 octobre 1904, page 660.

Cette étude repose sur vingt-sept observations de chevaux tiqueurs, sur les faits signalés par Bassi, Pastore et Bertetti, ainsi que sur « la carrière » de quelques chevaux de pur sang. Les dégénérescences animales ont pour signes distinctifs des stigmates physiques, physiologiques et psychiques. Les stigmates ou malformations physiques ne constituent qu'une simple présomption de dégénérescence ; ce sont des anomalies de forme, de volume et des déformations artificielles entraînant « l'asymétrie crânienne ou faciale ; le prognathisme ; le chevauchement des dents ; les déviations de la face ; les malformations et dépressions thoraciques ; les asymétries de l'épaule, de la hanche ; le genou brassicourt, étranglé à la base ; le genou renvoyé ; le genou de veau ; la mauvaise disposition des jarrets ; la plupart des tares osseuses accompagnées de panardise ou de cagnardise du membre ; la cryptorchidie, etc. ».

Les stigmates physiologiques ou symptômes somatiques de la dégénerescence ont une simple valeur de contrôle ; ils comprennent des troubles digestifs (aérophagie, météorisme, perversions digestives), des fonctions génésiques (satyriasis, nymphomanie) et du système nerveux (troubles de la motilité, de l'activité réflexe, de la sensibilité, des troubles trophiques et vaso-moteurs).

Les stigmates psychiques constituent des preuves plus certaines ; représentés par des altérations du caractère, des perturbations de l'intelligence et de la volonté, ils se rapportent aux troubles de la mimique, aux actes impulsifs, à l'hérédité nerveuse, aux troubles de la volonté et du caractère, aux phobies et aux hallucinations ainsi qu'à la méchanceté et à la rétivité précoces.

Ces divers signes n'acquièrent, chez le cheval, leur signification que par « *leur accumulation* ». A. Conte.

REVUE DES PUBLICATIONS

Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ Dr A. Donnadieu. *La cellule sexuelle* (Thèse de doctorat en médecine). Broch. in-8° de 76 p. Lyon; Rey.

Dr A. Theiler. *Rapport du bactériologiste du gouvernement du Transvaal pour 1905-1906.* Broch. in-8° de 172 pages, avec 11 planches. Pretoria.

★ Professeur Dr Victor Ball. *L'athérome aortique chez l'homme et les animaux* (Thèse de doctorat en médecine). Broch. in-8° de 112 p., avec 8 planches et 5 fig. en simili. Lyon; Rey.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 29 juin. — ★ Marek. *Polynévrite chez les coqs.*

6 juillet. — ★ Szanto. *Mort subite après la réduction du renversement de l'utérus.* — Gergely. *Présentation latérale avec position anormale des extrémités.* — Monostori. *Sur la question des léporides.*

13 juillet. — ★ Vindisch. *Une enzootie d'herpès tonsurant chez les chevaux.* — Szöke et Szabo. *Inoculations avec la gallosérine* (plus de nouveaux cas dans deux basses-cours renfermant, l'une 40, l'autre 48 oiseaux, et qui avaient perdu déjà du choléra, l'une 15, l'autre 4 animaux).

20 juillet. — ★ Kovács. *Sur le traitement de l'actinomycose.* — ★ Mentler. *Déchirure du diaphragme avec hernie du duodénum et de la rate chez le cheval.* — Betegh. *Principes fondamentaux des lois et règlements sur la police sanitaire à l'étranger* (non terminé).

27 juillet. — Zimmermann. *Sur le traitement des plaies.* — Zimmermann. *Traitement de la hernie ombilicale par les injections d'alcool.* — Kellermann. *Le cinématographe au service de l'enseignement vétérinaire.* — Betegh. *Police sanitaire à l'étranger* (fin).

American veterinary Review, juillet. — Schroeder. *Tuberculose; le mode de l'infection et la vache* (revue des travaux récents sur l'étiologie). — Van Mater. *L'ophtalmoscope pour les vétérinaires.* — Lyford. *Rapport sur la chirurgie.* — Aagesen. *Le traitement chirurgical et médical de l'actinomycose* (curetage; iodure de potassium; sur les plaies, sulfate de cuivre et alun). — Cattanach. *Gros calcul intestinal chez le cheval.* — White. *Déchirure de l'intestin chez une jument.* — Baker. *Nécrose des vertèbres dorsales et des côtes* (cheval).

Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, 20 juillet. — ★ Utendörfer. *Sur la leucocytose chez le bœuf.* — Rickman. *Inoculation des mulets contre la peste* (Horse-sickness de l'Afrique australe). — Rörik. *La surface des cotylédons utérins chez la vache.* — Lindner. *Etudes biologiques sur les protozoaires parasites.* — Schmul. *Les altéra*

tions histologiques dans l'entérite pseudo-membraneuse des chats. — ZIETZSCHMANN. *Etude des suites de la thyroïdectomie chez les chèvres.* — ★ OTTE. *Glaucome inflammatoire chez le cheval.*

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, juin. — ★ MACCAGNO. *Observations sur la présence des dents canines chez les femelles des solipèdes domestiques* (fin). — ★ SPISSU. *Sur l'humidité des murs des écuries* (non terminé).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 11 juillet. — STURM. *Maladies des yeux chez les chevaux de mines.* — EVERS. *Sur l'emploi du damholide.* — VOGEL. 1. *Chèvre à quatre cornes.* 2. *Myelomelus perinodactylus* (veau). — HENNIG. *Un cas intéressant* (l'auteur présente des accidents inflammatoires étendus à la suite d'une piqûre avec le vaccin du rouget; il est guéri rapidement avec une injection de sérum). — BECKER. *Observations sur la pasteurellose du porc.* — SONNENBERG. *Un cas d'urticaire grave chez une vache.* — KERN. *Comment devraient être réglementées les vaccinations des animaux.*

18 juillet. — BECKER. *Inoculations contre la septicémie du porc (Schweineseuche) avec le suptol du Dr Burow* (résultats très favorables). — RAUTMANN. *Epreuve des extraits végétaux de Backhaus contre le choléra aviaire et épreuve parallèle de deux sérums* (expériences insignifiantes). — MEYER (Berne). *Un cas intéressant de monorchidisme chez le porc.* — KNOLL. *Sur un cas de polymélie avec position anormale des membres chez le veau.* — GOLDBECK. *Appareil pour l'administration des liquides.*

25 juillet. — JAEGER. *Un cas de leucémie sublymphatique chez le chien.* — BARNICK. *L'inoculation des porcs* (propose une modification de la pince de Michalik pour fixer les animaux). — VONNAHME. *Emploi des sérums polyvalents contre la diarrhée des veaux et la septicémie des porcs* (bons résultats).

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 juillet. — PETIT. *Anévrysme vermineux suppuré du cheval.* — PETIT. *Rate triple chez un veau.* — JACOULET. *Sur les échancrures synoviales.* — CONSTANT. *Prophylaxie de la morve.* — VALLÉE. *Sur la cuti-réaction et l'ophtalmo-réaction dans la morve* (les procédés sont sans valeur pratique). — LEBRUN. *Le harper au point de vue rédhibitoire.* — ★ MARTEL. *A propos d'une note de M. Chaussé relative aux chimistes-experts.* — CAGNY. *Traitement du tétanos par les injections intra-veineuses de tallianine.* — ★ MOUSSU. *Sur la cuti-réaction à la tuberculine.* — ★ GUÉRIN et DELATTRE. *Note sur l'ophtalmo-réaction à la tuberculine.* — ★ BILLET et FAYET. *De la filariose du ligament suspenseur chez le cheval, avec éosinophilie prononcée.*

Clinica veterinaria, 6 juillet. — BERNARDINI. *Chirurgie du prépuce et du pénis* (fin). — ★ PESADORI. *Un cas intéressant de déchirure du vagin ante-partum chez une vache.*

13 juillet. — ★ BERNARDINI. *Enorme collection purulente et gazeuse des poches gutturales chez une pouliche.*

20 juillet. — ★ Angelici. *Sur la valeur de la réaction iodo-glycogénique pour reconnoître la viande de cheval.*

27 juillet. — ★ Cominotti. *Rhinite ulcéreuse simulant la morve chez un cheval.* — ★ Fantin. *Symptômes cérébraux chez un cheval produits par des larves d'œstres.*

Section scientifique, juillet-août. — ★ Perrucci. *Observations sur la malaria équine.* — Pirocchi. *Le lait écrémé dans l'alimentation des veaux* (2e mémoire).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 6 juillet. — Tereg. *Sur la signification biologique des combinaisons du calcium.* — Vogt. *Mécanisme du pied.*

13 et 20 juillet. — ★ Bongert. *Contribution à l'étude de l'étiologie de la tuberculose.*

27 juillet. — Marek. *Polynévrite chez les poules.*

Écho vétérinaire, juillet. — Putzeys et Stiennon. *La cuti-réaction et l'ophtalmo-réaction à la tuberculine et à la malléine* (en ce qui concerne la morve, la cuti-réaction ne donne des résultats ni assez constants, ni assez nets pour constituer une méthode pratique).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 13 et 20 juillet. — Sparapani. *Cystadénome simple de l'ovaire chez une ânesse.*

27 juillet. — Judica. *A propos d'une infection septicémique des porcs en Sicile en 1906.* — Di Girolamo. *Contribution à la casuistique de la méningite cérébro-spinale.*

Hüsszemle, 29 juin. — ★ Breuer. *Pyémie consécutive à la suppuration de l'ouraque chez un veau.* — Gulyás. *Un cas d'urémie chez un porcelet* (à la suite de la « néphrite mixte » de Kitt). — Gellmann. *Néoplasie du myocarde chez une vache* (myxome à la surface du ventricule gauche).

27 juillet. — Székely. *Sur la putréfaction de la viande.* — Zimmermann. *L'abattoir de Munich.*

L'Hygiène de la viande et du lait, 10 juillet. — ★ Martel. *Les indemnités pour cause de tuberculose.* — Nicolas et Porcher. *De la municipalisation du lait* (fin).

Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 juillet. — ★ Cadéac. *Sur les causes de la mort dans les étranglements et les obstructions de l'intestin.* — ★ Pinel. *Détachement complet d'un rein à la suite d'efforts violents.* — ★ Leblanc. *Castration d'un cryptorchide; éventration; guérison.* — Forgeot. *La lymphe du veau à la naissance. Modification après la première tétée.* — ★ Cadéac. *Pourquoi et comment l'estomac se rupture dans l'indigestion stomacale.*

Monatshefte für praktische Tierheilkunde, 6 juillet — Udriski : 1. *Amputation du membre antérieur chez un cheval* (déjà signalé). ★ 2. *Un cas de hernie inguinale chronique avec adhérences chez une jument; opération; guérison.* — Kitt. *Recherches récentes sur la tuberculose* (revue critique). — ★ Liebetanz. *Sur l'hémorragie rénale chez le cheval.* — Kitt. *La formaldéhyde et la désinfection par l'« autan »* (préparation pulvérulente soluble donnant de la formaldéhyde dans l'eau)

Il moderno Zooiatro, n° 13. — ★ Lanfranchi. *Contribution clinique à l'étude de l'endocardite chronique chez les bovidés.* — Lisi. *La grève des bouchers et la municipalisation de la boucherie à Carrare.*

N° 14. — Selan. *La variété de bœuf du haut pays de Gorlitz.* — Angelici. *La déclaration des épizooties et la police sanitaire.*

Il nuovo Ercolani, 10 juillet. — Giovannoli. 1. *Sur quelques maladies des nouveau-nés.* ★ 2. *Obstruction de l'œsophage.* — ★ Borzoni. *La fièvre aphteuse chez le chien et le sanglier.*

20 juillet. — Giovannoli. *Sur quelques maladies des nouveau-nés.* 3. *Gastro-entérite.* 4. *Diarrhée.* 5. *Prolapsus du rectum.* — Rossi. *Sur une affection mycosique de certains canaris.*

31 juillet. — Rossi. *Affection mycosique des canaris* (suite). — ★ Cinotti. *Fistule œsophagienne chez un poulain.*

Recueil de médecine vétérinaire, 15 juillet. — Moussu. *Papillomatose œsophagienne* (vache). — ★ Marmois et Wilbert. *Hydrocèle chez un cheval hongre.* — Charbonnel. *Excès de volume du fœtus* (le veau, obtenu par traction forcée, pèse 88 kil. 500). — Thirion. *Rupture de la rate chez un chien.* — Dupas. *Emphysème cutané généralisé chez un poulet* (mécanisme indéterminé). — Giniéis. *La race de Sarlabot.*

Répertoire de police sanitaire, 15 juillet. — Chomel. *Les sciences vétérinaires et les industries alimentaires* (fin). — Cazalbou. *Etude de climatologie tropicale* (non terminé).

Revue vétérinaire, 1er août. — Bergeon. *Pleurésie purulente traitée par la thoracentèse chez la vache; guérison.* — Bourdelle et Dubois. *Sur un cas d'achondroplasie avec malformation cardiaque chez un veau.* — G. Neumann. *Nouveau pou du mouton* (Hematopinus ovillus, *n. sp.*). — Fontan. *Les meilleurs moyens de remédier à la disette des fourrages.* — Delaud. *Application de la pression osmotique et de l'ionisation à la physiologie, à la pathologie et à la thérapeutique* (non terminé).

The veterinary Journal, juillet. — Pillers. *Chevaux, ânes et zèbres* (étude zoologique). — Garnett. *Un projet pour une nouvelle réglementation de la médecine vétérinaire.* — Hodgins. *Empoisonnement par la strychnine chez un chien.* — Sutton. *Volvulus de l'intestin* (cheval). — ★ Sutton. *Invagination du cœcum datant de trente jours chez un poney.* — ★ Livesey. *Une épine dans le rectum d'un chien.* — Heinemann. *Etat anormal d'une chienne fox-terrier pendant et après la gestation* (pendant neuf semaines, état d'irritabilité très accentué à la suite de trois accouchements). — Mason. *Deux cas de hernie scrotale chez les veaux.* — Dunne. *Une épingle dans l'œsophage d'un jeune chat.*

The veterinary Record, 6 juillet. — Eve. *Empoisonnement par le rhododendron chez une vache.*

13 juillet. — Pettifer. *Lactation chez un poulain nouveau-né.*

20 juillet. — Angwin. *La « maladie de Johne » des bovidés* (pseudotuberculose bacillaire de l'intestin).

Tierärztliches Zentralblatt, 10 juillet. — ★ Habacher. *Urémie chronique chez un chien, à la suite d'un carcinome primitif du rein gauche.*

— KOLLER. *Par quelles mesures pourrait-on remédier au manque de bétail en Autriche?*

20 juillet. — WEIDMANN. *Le vétérinaire-frontière.* — WOHLMUTH. *Fièvre de parturition chez la truie.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 9 juillet. — ★ ALBRECHT. *Sur un couple d'expériences chez les oiseaux* (présence de l'iode absorbé dans les œufs). — FESER. *Résection du perforant* (cheval).

16 juillet. — EISENMANN : 1. *Fracture compliquée du crâne* (chien; à la suite de morsure). 2. *Influence de la morphine sur les contractions de l'utérus.* 3. *Puissance de régénération chez les nouveau-nés.* — DUETSCH. *Un cas d'opération du cœnure sans résultat* (taureau). — MILLER. *Iodosol dans la cirrhose du foie* (2 obs. avec très bons résultats chez le cheval). — MILLER. *Plaie perforante de l'abdomen* (vache).

23 juillet. — KNITL : 1. *Cryptorchidie à droite; prolapsus et amputation du pénis chez un cheval.* 2. *Coliques après l'anesthésie* (cheval opéré d'un botryomycome du cordon). — SALLINGER. *Traitement d'une inflammation traumatique du diaphragme* (vache). — SCHILLER. *Coliques thrombo-emboliques.* — HAACK. *Méningite chez les bovidés.* — BAUER. *Hémoglobinémie.*

30 juillet. — BRAUN. *Hématome de la mamelle et mammite chez une vache.* — MATTERN. *Fistule recto-vaginale chez une jument.* — MATTERN. *Lymphosarcome du mésentère.* — FRICK. *Calcul du trayon chez une vache.* — BOLZ. *Coliques chez le cheval.* — SCHERG. *Plaie perforante de l'abdomen* (poulain; guérison).

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, août. — HENSCHEL. *Sur l'application de la loi sur l'inspection des viandes.* — LENFERS. *Sur l'histologie des mamelles de la vache* (suite). — WINZER. *Un cas de foie à lécithine chez la vache.* — ★ BROLL. *Ulcère peptique chez le porc.* — AGERTH. *Echinocoques dans les masséters d'une vache.* — AGERTH. *Pentastomes dans le foie du porc.*

Zvérolékarsky Obzor, juin. — HREBIK. *Pyélonéphrite bacillaire du bœuf.*

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Centralblatt für Bakteriologie, 6 juillet 1907. — H. PREIZ. *Sur le mode d'atténuation de la bactéridie charbonneuse.* — G. NEUMANN (Landsberg). *Contribution à l'étude de l'agent de la colibacillose du veau.*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 1er juillet 1907. — ★ A. LAVERAN et THIROUX. *Sur le rôle de la rate dans les trypanosomiases.* — ★ FLEIG. *Les sérums artificiels à minéralisation complexe; milieux vitaux. Leurs effets après les hémorragies.*

Séance du 22 juillet 1907. — G. DREYER et Olaf HANSSEN. *Sur la coagulation des albumines par l'action de la lumière ultra-violette et du radium.* — ★ C. FLEIG. *Les sérums à minéralisation complexe et à sels insolubles injectables dans les veines.* — ★ A. RODET et G. VALLET. *Sur le rôle destructeur de la rate à l'égard des trypanosomes.*

Questions professionnelles & Actualités.

Le Doctorat vétérinaire en Allemagne.

L'année dernière, à cette même date, nous signalions la création du doctorat vétérinaire en Hongrie (1). Aujourd'hui, c'est un Etat allemand, la Saxe, qui accorde le titre à son tour. Il est certain que les autres Etats allemands suivront à bref délai cet exemple. Déjà la réforme serait réalisée en Prusse si les Ecoles ne manifestaient certaines exigences.

Ainsi qu'on le verra, le diplôme de « docteur en médecine vétérinaire » est délivré en Saxe par la Faculté de Leipzig, grâce à un arrangement qui sauvegarde, au moins en partie, les droits de l'Ecole vétérinaire. Les Ecoles prussiennes et, semble-t-il, l'Ecole de Munich repoussent cette solution. Elles entendent délivrer elles-mêmes le doctorat, comme en Hongrie, sans subir le contrôle et la tutelle d'une Faculté universitaire (2).

A tort ou à raison, l'Ecole de Dresde s'est montrée moins intransigeante et elle estime que le compromis intervenu lui conserve toute son indépendance.

Inévitablement, le doctorat sera délivré avant peu, par les Ecoles ou par les Universités, dans tous les Etats de l'Empire. Il est certain, en effet, que le nouveau diplôme sera très recherché par les étudiants prussiens, bavarois ou wurtembergeois. On ne pourra plus leur refuser le droit de porter le titre, comme on le fait en Prusse pour le « doctorat » des Facultés vétérinaires suisses. Pour éviter de perdre une partie de leurs élèves, les Ecoles devront de toute nécessité leur assurer l'obtention du doctorat. On peut dire que dès maintenant la question du doctorat est solutionnée en Allemagne.

La question soulevée par les Ecoles de Berlin et de Hanovre, la revendication de l'autonomie n'en est pas moins intéressante à suivre. Elle comporte pour nous de précieux enseignements,

1. *Le Doctorat vétérinaire en Hongrie.* Revue générale de médecine vétérinaire, t. VIII, 1er-15 août 1906, p. 194.

2. La question a été discutée déjà dans les journaux allemands à diverses reprises et on en trouvera les échos dans nos « Revues des questions professionnelles ».

car elle se posera aussi chez nous alors que nous devrons, à notre tour, revendiquer le doctorat.

Nous donnons ci-après la traduction analytique du statut de la Faculté de médecine de Leipzig pour la promotion au doctorat [1]. Ce document a été approuvé par un décret du Ministre des cultes et de l'instruction publique en date du 24 juin 1907.

Règlement de la Faculté de médecine de Leipzig pour la promotion comme « Doctor medicinæ veterinariæ ».

§ 1. — Le diplôme de « *Doctor medecinæ veterinariæ* » est délivré par les professeurs titulaires de l'École vétérinaire de Dresde, renforcés (verstärkten) par la Faculté de médecine.

I. *Examens après l'obtention du diplôme professionnel* [2].

§ 2. — La promotion est accordée seulement au candidat ayant reçu le diplôme de vétérinaire dans les conditions fixées par les circulaires du chancelier impérial du 13 juillet 1889 et du 26 juillet 1902.

§ 3. — Le candidat doit rédiger, en langue allemande, un travail sur la médecine vétérinaire, qui est remis à la chancellerie de la Faculté de médecine. La rédaction en une langue étrangère peut être autorisée par la Faculté. Le travail contient les indications bibliographiques précises des auteurs cités.

Sur l'avis favorable du co-rapporteur, le doyen envoie le travail au recteur de l'École vétérinaire, qui le remet à l'un des professeurs ordinaires. Le co-rapporteur est, dans la règle, un membre de la Faculté de médecine; toutefois, le doyen peut aussi désigner le directeur de l'Institut vétérinaire de Leipzig. Les deux rapports formulent une appréciation écrite. Si leur avis est différent quant à l'admission du travail, celui-ci est renvoyé à la fois à la Faculté et à l'École vétérinaire, qui se prononcent à la majorité des voix.

A la thèse doivent être joints : *a*) Un certificat de diplôme; *b*) une notice sur la vie du candidat; *c*) une attestation par laquelle le candidat déclare sur l'honneur qu'il est l'auteur de la thèse. Les candidats peuvent utiliser les matériaux d'études fournis par les Écoles ou Universités. Ils peuvent utiliser aussi les observations pratiques recueillies par d'autres vétérinaires.

§ 4. — La thèse imprimée porte le nom des rapporteurs. La Faculté peut aussi accepter comme thèse un travait imprimé antérieurement.

§ 5. — Après la remise de la thèse imprimée, le candidat subit un

1. Dresde, qui possède l'Ecole supérieure vétérinaire, n'a pas de Faculté de médecine, celle-ci est à Leipzig. Un « Institut vétérinaire » est annexé à la Faculté de Leipzig.

2. Le doctorat vétérinaire, comme le doctorat en médecine, est délivré indépendamment du diplôme professionnel, qui seul confère le droit à l'exercice de la profession.

examen oral (*Kolloquium*) devant une commission composée d'un président et de trois membres. Chacun des juges interroge pendant un quart d'heure.

L'examen a lieu à Leipzig.

Le président est, suivant la session d'examen, le doyen de la Faculté ou le recteur de l'École vétérinaire. En cas d'empêchement, ils sont suppléés par un professeur de l'un des corps respectifs.

Les trois examinateurs comprennent deux professeurs de l'École vétérinaire et un professeur de la Faculté de médecine.

Le doyen peut, pendant la session qu'il préside, désigner à la place du professeur de Faculté le directeur de l'Institut vétérinaire.

L'examen est public. Chaque candidat est interrogé isolément.

Le président et les trois examinateurs sont tenus d'être présents pendant toute la durée des épreuves.

Une mention (*Zensur*) n'est pas attribuée; la Commission décide seulement sur l'admissibilité.

A la suite de cet examen, le candidat est proclamé « docteur en médecine vétérinaire » au nom des professeurs de l'École vétérinaire et de la Faculté de médecine.

Les candidats promettent au président, en lui serrant la main (durch Handschlag) de porter avec honneur le titre de docteur.

Le diplôme est signé du doyen de la Faculté de médecine et du recteur de l'École vétérinaire.

§ 6. — Les prix de promotion y compris ceux du diplôme, sont fixés à 400 francs.

Il est remboursé une somme de 306 francs si la thèse est refusée. Si le candidat est refusé à l'examen oral, il lui est fait remise d'une somme de 200 francs.

L'examen oral ne peut être renouvelé qu'une fois et après trois mois au moins.

II. *Examen des candidats ne possédant pas le diplôme de vétérinaire.*

§ 9. — Le doctorat peut être accordé en l'absence du diplôme : *a*) aux candidats de nationalité allemande pourvus de l'agrément du ministre de l'intérieur, des cultes et de l'instruction publique; *b*) aux étrangers.

§ 10. — Les candidats appartenant à ces deux catégories doivent produire :

1° Le diplôme de bachelier;

2° L'attestation de huit semestres d'études théoriques et pratiques dans une École vétérinaire bien appréciée (gut eingerichten) ou d'une Faculté vétérinaire ;

3° Une déclaration sur l'honneur qu'ils n'exerceront pas la médecine vétérinaire dans l'Empire allemand avant d'avoir reçu le diplôme de vétérinaire.

Les étrangers feront connaître les études qu'ils ont faites; ils devront,

en outre, avoir étudié, pendant un semestre au moins, à l'Ecole vétérinaire de Dresde.

Pour les étrangers, le certificat de maturité d'un gymnase (baccalauréat) sera remplacé par les titres exigés dans leur pays pour l'obtention du grade de docteur en médecine vétérinaire et pour le diplôme de vétérinaire.

§ 11. — La thèse sera vue par la totalité des professeurs de la Faculté et de l'École vétérinaire; elle sera admise seulement si elle est jugée suffisante à l'unanimité.

§ 12. — L'examen (*examen rigorosum*) est oral; il comprend une partie clinique et une partie théorique. L'examen pratique est subi le premier, à l'École de Dresde. Il comprend des épreuves de clinique médicale et chirurgicale.

L'examen théorique est subi à Dresde devant six examinateurs. Le recteur préside. L'examen porte sur les matières suivantes : 1° anatomie; 2° physiologie ; 3° anatomie pathologique, y compris la pathologie générale; 4° pharmacologie, y compris la thérapeutique générale; 5° hygiène; 6° zootechnie.

L'épreuve d'anatomie et celle de physiologie durent une heure au moins; dans toutes les autres matières, l'épreuve dure une demi-heure au moins; des démonstrations sont demandées aussi souvent que possible.

Le procès-verbal de l'examen est signé par tous les examinateurs. Ceux-ci doivent assister tous aux épreuves théoriques; après celles-ci, le nombre des juges peut être réduit à trois.

Si l'examen est jugé satisfaisant, le candidat est admis au *Kolloquium*. à Leipzig.

L'examen *rigorosum* ne peut être renouvelé qu'une fois, après un délai de six mois au moins.

§ 14. — Les frais de promotion sont fixés à 587 fr. 50. Si la thèse est refusée, on rembourse au candidat 468 francs. Si celui-ci échoue à l'examen oral, on lui rembourse 293 francs.

III. *Promotions sans examen.*

§ 15. — Le titre de docteur en médecine vétérinaire peut être attribué à un professeur de l'École vétérinaire, sur l'avis conforme de l'unanimité des professeurs ordinaires de l'École de Dresde et de la majorité de ceux de la Faculté de médecine sans qu'aucune obligation soit imposée.

Pour l'attribution du titre de *doctor honoris causa*, il faut l'avis unanime des professeurs de l'École vétérinaire et de la Faculté.

Leipzig, le 17 mai 1907.

Pour la Faculté de médecine,

Dr Trendelenburg, doyen.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

M. Chauveau, inspecteur général des Écoles vétérinaires, vient d'être élevé à la dignité de grand-officier de la Légion d'honneur, sur la proposition de M. le Ministre de l'agriculture.

Cette haute distinction ne consacre pas seulement la glorieuse carrière d'un grand savant; elle est conférée aussi au chef vénéré de notre profession.

Tous les vétérinaires ressentiront une légitime fierté en voyant un des leurs accéder à ces suprêmes honneurs.

Les lecteurs de la *Revue générale* nous permettront de les associer aux cordiales félicitations que nous adressons à notre Maître et à l'hommage de notre respectueuse affection.

*
* *

Le *Bulletin de la Fédération* (15 juillet) publie la note suivante sous le titre : *L'œuvre de la Ve session de la Fédération.*

« Tous les journaux vétérinaires ont publié un compte rendu des réunions de la Session de la Fédération de 1907.

« Celui de la *Revue générale de Médecine vétérinaire* (No du 1er Avril 1907) a été, suivant la glorieuse tradition de sa rédaction, l'un des plus complets et des plus fidèles.

« Aussi les lecteurs de cette *Revue*, qui tient une si grande place dans la presse professionnelle, ont-ils été fort surpris de trouver dans le No du 15 Avril les lignes ci-dessous, véritable réquisitoire contre la Fédération et ses « dirigeants » que la Semaine vétérinaire (No du 28 Avril) a reproduit avec empressement et avec une joie non dissimulée :

« La « Fédération » a tenu sans éclat sa cinquième Session annuelle.

« L'ordre du jour, très chargé, n'a été que superficiellement abordé. « Certaines questions ont été écartées ; d'autres ont été renvoyées aux « prochaines Sessions et l'on s'est borné à renouveler les vœux plato- « niques habituels.

. . . . . .

« Notre représentation professionnelle n'a pas seulement pour but « d'étudier et de résoudre les problèmes soulevés. C'est d'elle que de- « vrait venir aussi l'impulsion ; c'est à son Bureau et à ses Comités « permanents, si peu agissants jusqu'ici, qu'il appartiendrait de vivi- « fier les organisations locales, somnolentes ou défaillantes.

« On a trop l'impression que les dirigeants de la Fédération, décou- « ragés par quelques échecs momentanés, ont perdu la confiance dans « l'efficacité de leur action et la foi dans l'avenir. « R. »

« Il est profondément regrettable que le critique sévère qui se cache sous l'anonymat ne soit pas connu. Il n'est pas douteux que les délégués de la Fédération s'empresseraient, à la première Session, de le

porter au Bureau, car certainement il doit avoir, pour faire aboutir nos revendications, des moyens ignorés du Comité d'initiative et que celui-ci serait bien heureux de le voir mettre en pratique.

« En attendant la réalisation de ce souhait, qui ne sera peut-être encore que l'un de nos « vœux platoniques habituels » suivons notre confrère dans ses critiques.

« La Ve Session de la Fédération s'est, en effet, tenue sans bruit. Elle ne s'est pas terminée par le traditionnel banquet où l'on convie quelques hautes notabilités. Mais à l'avenir, sur la proposition de notre distingué confrere de Moulins, M. Péron, on banquettera solennellement.

« Quant à dire que la Session de 1907 a été stérile, cela semble un peu audacieux. Ceux qui ont lu le compte rendu in extenso des séances jugeront si les dix heures consacrées à l'étude des questions portées à l'ordre du jour ont été employées utilement par les délégués.

« La discussion sur l'application de la loi du 1er Août 1905 et sur la situation des vétérinaires aux colonies ne nous a-t-elle pas fait connaître de nouveaux périls du côté des chimistes et des ingénieurs agronomes ?

« Celle sur les assurances du bétail ne nous a-t-elle pas indiqué les écueils à éviter pour ne pas être les dupes du mouvement mutualiste ?

« Peut-on raisonnablement soutenir que les échanges de vues auxquels ont donné lieu l'étude de l'inspection des tueries, de l'application de la loi du 23 Février 1905 et de l'élevage du cheval de trait n'auront pas, tôt ou tard, une solution pratique ?

« Et cette étude de l'automobilisme dans ses rapports avec les intérêts vétérinaires, qui a été décidée, n'est-ce donc pas encore une question intéressante et d'actualité?

« A quels découragements, à quels échecs fait-on donc allusion ?

« Une association professionnelle, si puissante soit-elle, ne peut espérer voir solutionner ses vœux du jour au lendemain.

« Notre jeune Fédération, continuant les traditions de son aîné, le « *Grand Conseil* », poursuit son œuvre avec assurance et avec succès.

« Elle a réussi à fédérer 48 associations vétérinaires françaises et 32 avaient envoyé des délégués à la Session de 1907.

« Il n'est pas douteux que la cloche d'alarme qui a sonné si vigoureusement à cette Session sera entendue de toute la profession.

« Plutôt que de semer le découragement, chacun de nous, au contraire, doit colporter le mot de ralliement. Au moment où la lutte des classes est de plus en plus active, il faut aller au combat nombreux et serrés. A ce prix est la victoire.

« Le Comité d'Initiative [1]. »

1. Nous ne voulons pas engager de polémique avec le Comité d'initiative de la Fédération. Nous lui ferons observer seulement que son intervention en l'espèce est pour le moins injustifiée.

Notre collaborateur R. n'a nullement attaqué la Fédération. Bien au con-

Allemagne. — La lutte engagée entre les vétérinaires et les « chimistes d'alimentation », quant à la délimitation de leurs domaines réciproques, donne lieu à de continuels incidents.

Le chimiste conseiller König, de Münster, prend texte de deux études publiées, l'année dernière, par les vétérinaires Blaim, de Munich, et Glage, de Hamburg, pour réfuter leurs arguments. Son travail, publié par la *Zeitschrift für Nahrungs- und Genussmitteln* (1907, liv. 13, p. 553) porte un titre de combat : « Zur Aufklärung und Abwehr » (Pour préciser et défendre).

D'après M. Blaim, le vétérinaire est parfaitement apte à déterminer la teneur d'un lait en sucre, caséine et graisse ; cette détermination est suffisante en fait parce que les falsifications du lait par addition de substances étrangères sont rares. En réalité, il faut que l'expert sache reconnaître dans le lait, le fromage, les préparations diverses du lait, non seulement les éléments normaux, mais des substances très nombreuses : graisses diverses, extraits de viandes, poudres végétales, etc.

Les vétérinaires revendiquent aussi l'examen des aliments destinés aux animaux, au moins « dans la plupart des cas ». Leurs connaissances en anatomie et en physiologie leur permettraient, disent-ils, des interventions nombreuses dans l'examen des aliments. Qu'a de commun en réalité l'analyse des farines, du pain, des pâtisseries, des produits sucrés, des boissons alcooliques avec l'anatomie et la physiologie? Et ne faudrait-il pas que le vétérinaire fût protégé de Dieu pour apprendre en sept semestres, en même temps que l'art vétérinaire, ce que le chimiste apprend exclusivement en neuf à dix semestres au moins?

Le chimiste a un rôle bien défini, déjà précisé par la loi et qui ne peut que s'étendre pour le plus grand profit du consommateur et même du producteur.

traire, dans trois paragraphes, que le Comité a eu le soin de ne pas reproduire, il rend pleinement hommage aux efforts et aux tendances nouvelles de notre représentation professionnelle.

R. a montré seulement, avec une modération parfaite, la nécessité d'une action plus vigoureuse et moins intermittente ; il a très justement indiqué qu'il fallait avant tout reconstituer et vivifier les organisations locales.

Certes, la discipline est indispensable. C'est pour cela que nous reconnaissons sans réserve l'autorité des décisions prises par la Fédération. Mais nous n'entendons nullement abdiquer notre devoir de libre critique. Nous voulons pouvoir, le cas échéant, faire appel devant la Fédération d'une solution imposée par la Fédération. Quant à la prétention à l'intangibilité du Comité d'initiative, elle est tellement excessive qu'il vaut mieux ne la point discuter.

La Fédération a subi — en dehors de ses dirigeants — des impulsions nouvelles. Elle possède depuis quelques mois un secrétaire-général jeune et actif. Elle vient — enfin — d'entrer en relations suivies avec les sociétés locales. Nous serons heureux de seconder ses efforts et d'applaudir à ses succès.

J'ai à peine besoin d'ajouter que je prends l'entière responsabilité des articles sans signature publiés dans la *Revue*. C'est à cette seule condition que l'anonymat est tolérable. Et j'ajoute, en ce qui concerne l'article incriminé, que jamais l'accomplissement de ce devoir élémentaire ne m'a paru plus facile.

E. Leclainche.

Dans la *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene* (juin), MM. Blaim et Glage répondent à l'argumentation du conseiller König.

Quand celui-ci conclut que l'examen vétérinaire n'est admissible que pour la viande fraîche, il oublie que la connaissance de l'état et de l'hygiène des bêtes laitières, ainsi que celle du rôle pathogénique des laits altérés, justifient son intervention en cette matière. A qui, sinon au vétérinaire, confiera-t-on le contrôle des oiseaux, poissons, crustacés comestibles et des conserves correspondantes ?

En disant que la médecine humaine et vétérinaire sont forcément limitées dans leur objet, le conseiller König oublie que le médecin comme le vétérinaire doivent étudier, théoriquement et pratiquement, la chimie, la botanique et la physiologie ; qu'ils font dans la pratique une application constante de la chimie en physiologie, en toxicologie, en pharmacologie, dans l'analyse de l'urine, de la bile, du lait et des produits divers de sécrétion et d'excrétion.

En disant que « la bactériologie n'a pas plus de rapport avec la médecine qu'elle n'en a avec la chimie », le conseiller König commet une autre erreur. Tout vétérinaire est aujourd'hui bactériologiste et le chimiste ne l'est pas.

Le chimiste ne peut voir qu'un côté du contrôle des aliments, car ce n'est pas tout que de déceler dans un produit des substances étrangères, il faut encore décider de leur nocivité, c'est-à-dire être un hygiéniste.

Le conseiller König admet le contrôle de la viande par le vétérinaire, mais non celui du lait. Les conditions sont cependant les mêmes. La constatation dans un lait d'un taux trop élevé ou trop bas en graisse n'a de signification que si on la rapproche des conditions physiologiques des animaux producteurs. Et puis, le chimiste décelera-t-il les altérations dans les éléments cellulaires, ainsi que la teneur en bactéries pathogènes ou non? Cependant l'importance de telles constatations est prédominante.

Sans doute, il serait indiqué de confier à un zoologiste le contrôle sur les petites espèces comestibles, à un botaniste celui des végétaux, mais on ne peut avoir autant de spécialistes sur un marché. Il faut choisir entre le vétérinaire et le chimiste. Or, ici encore, le choix ne peut être douteux.

En fait, dans la pratique, le rôle principal dans le contrôle des denrées alimentaires doit revenir au vétérinaire, parce que, seul, il possède l'ensemble des connaissances indispensables pour remplir cette mission.

*
* *

Italie. — Nous renonçons à suivre les polémiques engagées entre les leaders de l'*Académie de Turin* et de l'*Union* (?) récemment constituée. Les Drs Mazzini et Curradi se provoquent et échangent des qualificatifs dont celui de « microcéphale inconscient » est un des plus parlementaires.

La température de la péninsule explique, sans les excuser, ces regrettables violences.

Dans *Il moderno Zooiatro* (nº 13), le Dr Lisi, de Carrare, publie une intéressante étude intitulée « La grève des bouchers à Carrare et la municipalisation de la boucherie ».

Nous avons déjà eu l'occasion de signaler cette curieuse expérience. En mars 1906, à la suite de l'établissement d'une taxe de 2 francs par tête de bétail établie par la municipalité pour rembourser les frais d'installation d'une triperie, les bouchers menacent de faire grève.

La municipalité ne cède pas et la grève éclate. La municipalité répond en improvisant une boucherie municipale dont notre distingué confrère le Dr Lisi est à la fois le directeur, le receveur et le caissier.

Trois boucheries sont créées. Le personnel comprend pour chacune : un découpeur, recevant 7 francs par jour; trois aides payés 3 fr. 50 ; un garçon pour les livraisons en ville.

Les bovidés sont achetés sur pied dans le Pistoiese par le Dr Lisi et les veaux dans la province de Massa-Carrara.

Après quelques semaines, les bouchers se décident à tenter un accommodement et, le 2 juin, ils ouvrent à nouveau leurs boutiques. La gestion municipale, du 17 avril au 30 juin, se soldait par un déficit de 4,979 francs.

Cependant une boucherie municipale restait encore ouverte qui fonctionna jusqu'au 10 février 1907; à cette date, elle fut fermée par arrêté préfectoral, la gestion étant onéreuse pour la commune.

D'après le Dr Lisi, l'échec de cette tentative tient surtout à l'insuffisance de la clientèle. On abattait seulement douze à treize gros animaux par mois et le gain ne pouvait suffire à payer les frais. D'autre part, la population pauvre venait surtout s'approvisionner à la boucherie municipale et les morceaux de choix ne pouvaient être vendus à leur prix.

Malgré tout, ces créations peuvent empêcher à un moment donné la majoration du prix de la viande et contraindre les bouchers à livrer de bonne viande à un prix raisonnable.

« Pour obtenir de bons et excellents résultats, dit en terminant le Dr Lisi, la municipalisation de la boucherie nécessite : l'habileté du détaillant, l'acquisition des animaux en de bonnes conditions, enfin une bonne et nombreuse clientèle. »

Souscription pour l'érection d'un monument au professeur Laulanié.

NEUVIÈME LISTE

MM.

Dr Frenkel, chargé de cours à la Fac. de méd. de Toulouse.	10f	»
Beaume, vétérinaire à Montpellier	5	»
Audrac, — à Ardantes (Indre)	5	»
Doussaint, — à Poitiers (Vienne)	5	»
Cousté, représ. de la mais. Guibert et Franck-Bouzat-Tours.	10	»

Cluzet, vét. à la Cie gle des Omnib. à Claye (Seine-et-Marne).	5	»
Costes, vétérinaire à Saint-Denis-du-Sig (Algérie).....	5	»
Emery, vétérinaire délégué à Constantine (Algérie).....	10	»
Fournier de Lamartinie, vét. en 1er, 4e esc. du train (Chart.).	5	»
Senaud, vétérinaire à Montagnac (Hérault).....	5	»
Porcherel, chef de travaux à l'Ecole vétérinaire de Lyon..	5	»
Maguin, inspect. des épizooties à Pnom-Penh (Cambodge)..	3	»
Jacoulet, vétérinaire principal de 1re classe, Paris.....	10	»
Mespoulet, aide vétérinaire, 18e d'artill., Toulouse	5	»
Fort, vétérinaire en 2e, directeur de l'annexe de remonte de Lavergne (Tarn-et-Garonne).....	5	»
Chigot, vétérinaire à Aubervilliers (Seine).....	10	»
Cazaux, — au Mas-d'Agenais (Lot-et-Garonne).....	5	»
Fetis, — à Argence-Champniers (Charente)	5	»
Delmer, chef de travaux à l'Ecole vétérinaire d'Alfort.....	10	»
Bertreux, vétérinaire-major au 22e d'artill., Versailles.....	5	»
Raffard, vétérinaire à Mainvilliers (Loiret).....	5	»
Société vétérinaire de l'Hérault.....	10	»
— — *du Lot*.....	50	»
— *de la Gironde*.....	100	»
Total de la neuvième liste	313	»

DIXIÈME LISTE

MM.

Vertheimer (E.), prof. à la Faculté de méd. de Lille.....	10	»
Dr Laguesse, prof. à la Faculté de méd. de Lille.....	10	»
Dr Calmette, prof. à la Faculté de méd. de Lille.....	10	»
Dr Grehant, prof. au Muséum, Paris.....	10	»
Degive, dir. de l'Ecole de méd. vét. de Cureghem (Bruxelles).	20	»
Rubay, prof. à l'Ecole de méd. vét. de Cureghem (Bruxelles).	10	»
Gedoelst, — — — ..	10	»
Hendrickx, — — — ..	10	»
Hébrant, — — — ..	10	»
Dupuis, — — — ..	10	»
Navez, — — — ..	10	»
Gratia, — — — ..	10	»
Liénaux, — — — ..	10	»
Zwaenepoel, — — — ..	10	»
Vanden Eeckhout, agr. à l'Ecole de méd. vét. de Cureghem (Bruxelles).....	5	»
Van Godsenhaven, agr. à l'Ecole de méd. vét. de Cureghem (Bruxelles).....	5	»
	5	»
Huynen, assist. à l'Ecole de méd. vét. de Cureghem (Bruxelles).	5	»
Hermans, — — — ..	5	»
Coppens, — — — ..	5	»
Antoine, — — — ..	5	»
Dr Dammann, dir. à l'Ecole vétér. de Hanovre (Allemagne).	20	»
Dr Malkmus, prof. — — ..	10	»

Prof. Ellenberger, dir. de l'Ecole vét. de Dresde et ses collègues	50	»
Prof. Perroncito, dir. de l'Ecole vét. de Turin, et ses collègues de son laboratoire	31	»
Dr Tschermak, prof. à l'Ecole vétérinaire de Vienne	10	»
Dr Arloing (Fernand), de Lyon	10	»
Picard (Lucien), à Lyon	10	»
Lucet, vétérinaire à Courtenay, assistant au Muséum	10	»
Azaria, ingénieur à Paris	100	»
Richet, prof. à la Faculté de médecine de Paris	40	»
Carvalho, sous-directeur de l'Institut Marey, Paris	50	»
Dr Chauveau (H.)	20	»
Total de la dixième liste	541	»
Total des listes précédentes	6,881	»
Total général	7,422f	»

SOCIETÉS VÉTERINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 18 juillet 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAVALARD, *vice-président.*

La correspondance comprend des lettres de MM. Laquerrière et Jacoulet, qui s'excusent de ne pouvoir assister à la séance, et un certain nombre de publications du *Bureau de l'Industrie animale de Washington.*

M. Martel donne lecture d'un rapport de Commission au sujet d'une note de M. Chaussé, directeur de l'abattoir de Versailles, sur la nécessité de revendiquer pour les vétérinaires la faculté de concourir pour le titre de chimiste-expert afin de pouvoir procéder à l'analyse des denrées alimentaires rendue obligatoire par la nouvelle loi sur les fraudes.

M. Martel fait ressortir que, d'après la jurisprudence qui tend à s'établir, les prélèvements d'échantillons ne sont pas obligatoires lorsqu'il s'agit de viandes insalubres retirées de la consommation et que les poursuites peuvent s'exercer en dehors de l'intervention des chimistes experts. Il est cependant nécessaire qu'une loi spéciale vienne organiser et réglementer d'une façon précise l'inspection des viandes.

Sur la proposition de la Commission, la Société vote une lettre de remerciements à M. Chaussé.

M. Cagny donne connaissance à la Société d'une observation de

M. Descarpentris, publiée il y a quelques années dans le *Bulletin de la Société des vétérinaires du Nord*, relative au traitement du tétanos par la tallianine. Employée chez une jument atteinte d'une forme grave de tétanos, la tallianine avait déjà produit une amélioration notable lorsque le traitement fut suspendu : immédiatement l'état du sujet s'aggrava. Les injections de tallianine furent reprises et amenèrent rapidement la guérison.

M. Benjamin dépose un mémoire de M. Lebrun, de Percy, membre correspondant, sur le *harper* au point de vue rédhibitoire.

Le travail de M. Lebrun sera discuté après sa publication dans le *Bulletin*.

M. Martel complète sa précédente communication sur la *cuti-malléination*. Un ouvrier équarrisseur, atteint il y a une dizaine d'années de morve confirmée expérimentalement, a fourni une cuti-réaction. Personnellement l'auteur, éprouvé une seconde fois, a donné une réaction aussi nette que la première. Enfin, chez un ouvrier équarrisseur atteint d'une affection farcineuse dont la nature n'avait pas été précisée, la cuti-malléination a été négative. Par contre, les résultats obtenus chez les animaux sont imprécis. Certains chevaux suspects, qui n'avaient présenté aucune réaction à l'épreuve cutanée et à l'épreuve oculaire, ont montré à l'autopsie des lésions discrètes de morve. Des constatations faites par l'auteur, il semble résulter que la réaction ne se produit que chez les sujets imprégnés de toxine.

M. Martel présente ensuite une série de radiographies de lésions pulmonaires du cheval. Les lésions morveuses, de même que les lésions de filariose, n'apparaissent clairement sur les épreuves que lorsqu'elles sont anciennes et envahies par l'élément calcaire.

M. Martel montre également des radiographies d'œufs altérés.

Au nom de M. Guérin, de Lille, M. Moussu fait connaître quelques faits intéressants concernant l'*ophtalmo-réaction à la tuberculine*.

M. Guérin a expérimenté cette méthode de diagnostic dans une exploitation infectée. Quatre animaux préalablement dénoncés par la tuberculination ordinaire ont été éprouvés. Trois d'entre eux ont fourni, à partir de la huitième heure, une ophtalmo-réaction typique. Sur le quatrième sujet, qui était très tuberculeux et qui n'avait que faiblement réagi à la tuberculine, l'ophtalmo-réaction a été négative.

Dans une seconde série d'expériences, la méthode a été essayée sur des animaux non tuberculinés. Tous les animaux qui avaient montré une ophtalmo-réaction positive ont également réagi à une injection de tuberculine pratiquée huit jours plus tard. Fait curieux, cette tuberculination de contrôle a provoqué sur tous les sujets une nouvelle poussée inflammatoire du côté de l'œil antérieurement éprouvé.

M. Moussu résume en quelques propositions les conclusions d'un mémoire de M. Monod, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte de Constantine, sur l'évolution clinique de la *dourine*.

Un étalon meurt de dourine aiguë, aucune des juments saillies dans les jours précédents n'a été contaminée. Dans le cours de la maladie

chronique, les sujets atteints peuvent présenter des troubles oculaires analogues à la fluxion périodique. Des juments peuvent être dourinées par des étalons ne présentant aucun symptôme de maladie. L'œdème du fourreau, signalé comme un symptôme constant de la dourine chez le baudet, peut faire défaut. La thermométrie est insuffisante pour déceler la dourine. La découverte des trypanosomes est très laborieuse, dans nombre de cas les recherches demeurent infructueuses. Il est indispensable d'injecter une forte dose de sang de l'animal douriné pour infecter expérimentalement le chien. La médication arsenicale se montre impuissante dans le traitement de la dourine.

M. Moussu entretient la Société des recherches personnelles qu'il a entreprises dans le but de préciser les conditions d'application pratique de la cuti-réaction à la tuberculine.

Jamais M. Moussu n'a observé de cuti-réaction sur les animaux sains.

Chez les animaux tuberculeux, la réaction est très nette si les lésions sont localisées; si, au contraire, les lésions sont très étendues, la cuti-réaction peut ne rien donner (2 expériences). Les signes caractéristiques de la cuti-réaction sont l'infiltration œdémateuse de la peau au niveau des scarifications et la formation de croûtes. La pustulation est un signe exceptionnel. Sur les animaux à cuir épais les scarifications doivent être assez profondes, le derme doit être entamé. Cependant, si les scarifications sont trop profondes, la réaction est peu apparente. Sur un sujet à peau fine, M. Moussu a obtenu, à un premier essai, une cuti-réaction très nette. Une seconde épreuve, pratiquée une quinzaine de jours plus tard, a donné lieu à une réaction hâtive et fugace. Un quart d'heure après l'opération, il existait déjà un bourrelet œdémateux qui s'est étalé en plastron dans les heures suivantes. Au bout de vingt-quatre heures, l'œdème avait complètement disparu. Il n'y a pas eu formation de croûtes.

M. Moussu a essayé la cuti-réaction sur des animaux atteints de diverses affections (infection purulente, suppurations cutanées, actinomycose).

L'épreuve a toujours été négative, sauf dans un cas d'actinomycose où il s'est produit une réaction bâtarde : légère infiltration œdémateuse, sensibilité, formation de quelques croûtelettes.

Enfin, la cuti-tuberculination n'a rien donné sur trois chiens affectés de tuberculose expérimentale.

M. Martel fait remarquer que sur les chevaux à peau fine on observe, lorsque les scarifications sont profondes, une infiltration du derme qui se manifeste au bout d'un quart d'heure et disparaît au bout d'une heure. La réaction spécifique se produit plus tardivement.

M. Moussu a eu soin de toujours pratiquer simultanément des scarifications des deux côtés de l'animal. Un des côtés était badigeonné avec de l'essence de térébenthine, de la glycérine pure ou diluée, et servait de témoin. Dans tous les cas, la réaction s'est uniquement manifestée du côté traité avec la tuberculine.

M. Petit fait une communication, en son nom et au nom de M. Germain, *sur quelques lésions parasitaires et néoplasiques de l'estomac d*

cheval, avec présentation de pièces, de coupes histologiques et de dessins.

Les *larves d'œstres* déterminent à leur point d'implantation sur le cul-de-sac gauche de l'estomac, de petites ulcérations au voisinage desquelles les papilles muqueuses sont hypertrophiées.

L'épithélium prolifère activement et fournit des bourgeons qui s'enfoncent dans le chorion, où ils forment des globes épidermiques analogues à ceux que l'on rencontre dans les épithéliomes malpighiens.

Les *tumeurs à Spiroptères* du cul-de-sac droit se développent sous l'influence des Vers, vraisemblablement amenés par la voie sanguine, et qui exercent sur les tissus environnants une action toxique. Il se forme une cavité remplie de Vers et d'une substance caséeuse, puriforme, produit de ramollissement. Cette substance s'échappe par une ou plusieurs fistules en entraînant les parasites. Autour des parties nécrosées il se forme une zone de réaction inflammatoire et une couche fibreuse. Les culs-de-sac glandulaires bourgeonnent et forment autour des cavités de véritables adémones inflammatoires. Après la sortie des Vers la cicatrisation s'opère et la tumeur devient entièrement fibreuse.

On observe parfois dans l'estomac du cheval des *adémones* qui forment, à la surface de la muqueuse, de petites tumeurs pédiculées. MM. Petit et Germain ont rencontré, dans un cas, de nombreux petits Vers dans les culs-de-sac glandulaires de la muqueuse et des tumeurs. Il s'agissait de *Strongylus Axei* (Cobbold), parasite qui jusqu'ici n'avait été signalé que chez l'âne.

Ces faits laissent prévoir que certains adénomes de l'estomac du cheval sont d'origine parasitaire.

M. Petit présente un estomac de cheval, adressé par M. Breton, présentant des lésions de gastrite hyperplasique. La muqueuse est considérablement hypertrophiée. L'étude histologique montre que les altérations de la muqueuse sont produites par une multitude d'adénomes confluents. M. Petit propose de conserver à cette lésion le nom de *polyadénome diffus de l'estomac*, nom sous lequel elle a été déjà désignée en médecine humaine.

Cette présentation est accompagnée d'une observation clinique de M. Breton, qui sera publiée dans le *Bulletin*.

Au nom de MM. Billet, médecin militaire, et Fayet, vétérinaire militaire, M. Petit donne lecture d'une note sur la *filariose du ligament suspenseur du boulet chez le cheval, avec éosinophilie accentuée*.

Comme dans les filarioses humaines, la filariose ligamentaire du cheval est accompagnée d'une augmentation parfois considérable du nombre des éosinophiles. Dans dix cas, examinés par les auteurs, l'éosinophilie a varié entre 5 et 28 p. 100. Sans préjuger de l'éosinophilie qui peut accompagner d'autres helminthiases, l'éosinophilie accentuée du cheval doit faire penser à la filariose ligamentaire, même en l'absence de symptômes locaux.

Avant de lever la séance, le président rappelle que la prochaine réunion aura lieu le 3 octobre. E. Césari.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE

Séance du 10 juillet 1907.

PRÉSIDENCE DE M. VALLÉE.

M. Huet adresse une rectification au procès-verbal.

Le président annonce la mort de M. Verrier, vétérinaire à Provins, ancien président de la Société, et prononce son éloge funèbre.

M. Vallée consacre ensuite quelques paroles émues à la mémoire de M. Thierry, et lève la séance en signe de deuil.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES DE LYON

Séance du 29 juin 1907.

PRÉSIDENCE DE M. AUREGGIO.

M. Arloing entretient la Société de différentes *formes du bacille tuberculeux* qui rapprochent ce dernier des champignons inférieurs. Il présente en outre, avec M. Forgeot, de très belles *photographies en couleurs* de pièces pathologiques (poumon tuberculeux, etc.), obtenues suivant le procédé décrit par M. Lumière.

M. de Saint-Martin, vétérinaire à Moulins, envoie la description d'une *nouvelle table-bascule.*

M. Aureggio fait une communication sur l'*attelage des chiens*, laquelle donne lieu à une discussion à laquelle prennent part MM. A. Barrier, Lesbre, Rabieaux, Rieux, Porcher.

Comme sanction à cette communication et à la discussion qui lui fit suite, la Société, considérant que la manière défectueuse dont sont attelés les chiens de trait, de plus en plus nombreux dans notre ville, entraîne à leur égard de véritables sévices tombant sous le coup de la loi Grammont, émet le vœu que M. le Maire de Lyon interdise l'attelage à l'aide de collier ou de tout autre appareil exerçant une compression sur les voies respiratoires et appelle l'attention du public sur le mode d'attelage à la bricole qui n'a pas cet inconvénient et a reçu la sanction d'une longue expérience dans divers pays, notamment en Belgique.

M. Bedel, vétérinaire à Dozulé, envoie la relation d'une *transmission de la tuberculose aviaire* d'une basse-cour à une autre basse-cour *par l'intermédiaire des œufs.* Des réserves sont faites par divers membres de la Société sur le fond même de la communication et les conséquences que croit devoir en tirer son auteur.

M. Rieux, vétérinaire au 10e cuirassiers, fait une communication sur le *traitement chirurgical d'une hydropisie de la synoviale antérieure du boulet et des éponges rebelles à tout autre traitement*, à condition pour ces dernières qu'elles soient bien délimitées et non entourées d'un tissu fibreux en plaque. M. A. Barrier, à ce propos, fait remarquer que l'extirpation des éponges peut se faire du premier coup à l'écraseur Chassaignac; il faut avoir soin, au préalable, d'exciser la peau.

M. Adrian envoie l'observation d'un *lymphadénome pré-thoracique chez une jument.*

M. Maignon développe des considérations sur l'*utilisation de l'alcool par les tissus vivants.*

M. Fréger présente des lésions de *fractures multiples du bassin chez la truie pleine.* Les cals obstruant en majeure partie la cavité du bassin et s'opposant à l'accouchement naturel, on aurait dû recourir à l'opération césarienne si l'animal n'était mort prématurément d'infection provoquée par la rétention et la macération des fœtus morts.

M. Sadeler envoie, avec photographies à l'appui, la relation de la naissance, à un quart d'heure d'intervalle, d'*un muleton* et d'*un poulain chez une jument.* L'ordre des naissances fut inverse de celui des saillies : c'est le poulain qui sortit le premier; c'est le baudet qui avait d'abord effectué la monte.

MM. Lesbre et Jarricot présentent des photographies de monstres : 1° *un monstre double sternopage* (enfant), 2° un hétéradelphe (chat).

MM. Durand, Vignon et Haan font une communication sur *les propriétés reconstituantes d'une farine à base de nucléine.*

Avant de lever la séance, la Société décide de souscrire pour une somme de 30 francs au monument Laulanié. Ch. Porcher (Lyon).

MÉDECINE PRATIQUE

Maladies des bovidés.

Le vétérinaire autrichien Franz Markiel a recueilli des notes thérapeutiques très intéressantes en suivant les cliniques du Dr Reisinger, directeur de la clinique ambulatoire de l'Ecole de Vienne, et des professeurs Rusterholz, de Zurich, et Hess, de Berne.

Nous donnons ici un résumé des principales médications formulées :

Vaginite granuleuse. — La maladie extrêmement répandue dans toute l'Europe centrale fait de rapides progrès en plusieurs régions de la France. Toutes les médications ont été essayées déjà.

Le professeur Reisinger emploie les attouchements avec un tampon d'ouate imbibé d'une solution à 1 p. 100 de nitrate d'argent.

Un traitement économique et efficace consiste dans les lavages avec le bicarbonate de soude à 5 p. 100 ou avec la créoline à 2 p. 100. Chez les propriétaires riches, on peut employer les bougies au beurre de cacao et à l'ichtyol (10 p. 100); une bougie est introduite tous les deux jours dans le vagin, aussitôt après une miction. La guérison est obtenue en 10-14 jours (Prof. Rusterholz).

Leucorrhée (*Flux blanc*). — La maladie est une complication fréquente de la rétention du placenta ou d'un part dystocique.

Le traitement est assez long. Il comporte essentiellement la désinfection du liquide contenu dans l'utérus.

Le professeur Rusterholz emploie les injections tièdes quotidiennes avec une solution à 1/2 p. 100 de lysol ou de thérapogène. On se sert dans ce but d'une sonde œsophagienne humaine prolongée par un tube de caoutchouc long de 1 m. 50 qui sert en même temps à évacuer le liquide.

Le traitement est terminé par des injections avec 2-3 litres d'une solution tiède d'alun à 1/2 p. 100 répétées chaque jour pendant 6-8 jours.

Stérilité des vaches. — La stérilité des vaches est considérée en Suisse comme une véritable calamité.

L'une des causes les plus fréquentes consiste, d'après le professeur Hess, dans la persistance des corps jaunes.

Ceux-ci peuvent être détruits par une opération très simple exécutée par la voie rectale. L'on saisit l'ovaire et l'on sent à la surface le corps jaune qui donne la sensation d'un pépin de pomme enchâssé à la surface. Une pression exécutée par le pouce opposé aux autres doigts rompt le corps jaune; on sent à la place une petite dépression.

Les chaleurs réapparaissent après 10 à 14 jours. En quelques cas rares, il se forme au même point un nouveau corps jaune en un temps très court (3-6 jours) et l'opération doit être répétée jusqu'à cinq et six fois. Hess cite l'exemple d'une vache qui fut opérée sept fois et fécondée ensuite.

Il existe naturellement aussi d'autres causes d'infécondité; telles les affections de l'utérus consécutives à la présence de fœtus putréfiés ou à la rétention du placenta, les collections purulentes, muqueuses ou gazeuses. Le traitement ne peut être institué qu'après un diagnostic précis.

Pour les lavages de l'utérus, on peut employer l'itrol à 1 p. 4000; en même temps on provoque les contractions de l'utérus avec un ou deux litres chaque jour d'une infusion de sabine.

Un état plus fréquent encore consiste dans la permanence des chaleurs chez les bêtes dites « taurelières ». Le signe pathognomonique de cet état est l'enfoncement des ligaments larges. La principale cause des accidents réside en la présence de kystes de l'ovaire.

Les kystes superficiels, dus à l'hypertrophie des follicules, ont des parois très minces et il est possible de les rupturer par une pression exercée par le rectum. Les kystes profonds résistent au contraire; en ce cas on peut essayer la manœuvre suivante : avec la main droite, engagée dans le rectum, on amène le kyste jusqu'au contact de la main gauche introduite dans le vagin et on exerce ainsi une forte pression.

D'autre part, la castration peut donner de bons résultats dans les cas de kystes ou de tuberculose.

Mammites. — Les diverses formes de mammites sont extrêmement fréquentes en Suisse. On a entrepris dans le canton de Zurich la prophylaxie systématique de la mammite streptococcique (*Gelber Galt*). Le vétérinaire examine le lait et envoie un échantillon à l'Institut de pathologie de l'Ecole vétérinaire. Si le diagnostic de mammite incu-

rable est porté, la vache est estimée et abattue avec indemnité. Les examens sont d'ailleurs fréquents dans toute la Suisse du nord et de l'est où le « Gelber Galt » est considéré comme un vice rédhibitoire. De 1896 à 1906, sur 3.862 échantillons de lait examinés, 2.684 renfermaient des streptocoques.

Il résulte des travaux du professeur Zschokke que le pronostic peut être porté d'après l'examen bactériologique du lait. Si les chaînes de cocci sont très courtes et incluses dans les leucocytes, la guérison est probable; il suffira de cesser de traire le quartier malade jusqu'à la fin de la prochaine gestation pour que les microbes soient détruits dans la glande. Si, au contraire, les chaînettes sont longues et libres, les parasites persisteront indéfiniment, et mieux vaut sacrifier la malade.

Les diverses médications n'ont aucune efficacité.

Contre les autres formes de mammites, on emploie couramment en Suisse les onctions légères avec la pommade suivante :

Rp.	Axonge.....	100 gr.
	Savon de potasse.....	100 —
	Onguent mercuriel.....	5 —
	Poix liquide.....	q. s.

Incontinence laiteuse. — L'accident est congénital ou acquis. Dans ce dernier cas, il résulte de traumatismes divers (coups de pieds, plaies avec perte de tissu...), de l'emploi prolongé des tubes trayeurs ou d'une dilatation exagérée pour cause de rétrécissement.

Un autre accident résulte d'une perforation latérale du canal donnant lieu aussi à un écoulement permanent.

Dans les formes simples, les astringents peuvent suffire; telles, les fomentations à la décoction d'écorce de chêne.

Dans les cas graves, lors de paralysie du sphincter du mamelon on doit se contenter d'appliquer sur le trayeur un anneau de caoutchouc, exercant une constriction modérée, et mesurant 1 cent. 1/2 de largeur.

Omphalo-phlébite. — Chez les veaux, le professeur Rusterholz exporte une portion de l'ombilic en suppuration avec un petit émasculateur; on panse ensuite le moignon deux fois par jour, pendant trois ou quatre jours avec la teinture d'iode.

Actinomycose. — On associe régulièrement le traitement iodé *intus et extra :* teinture d'iode sur les tumeurs et iodure de potassium à l'intérieur deux fois par jour.

L'iodosol (vasogène iodé) donne de très bons résultats. On injecte 20 grammes d'iodosol dans la tumeur; on applique chaque jour 5 grammes du même produit en frictions et on donne encore 5 grammes chaque jour, par la bouche, dans un quart de litre d'eau de graine de lin.

INFORMATIONS

Les examens généraux de juillet dans les Ecoles vétérinaires.

I. — Résultats généraux.

Les résultats des examens pour le passage aux années supérieures et pour l'obtention du diplôme sont résumés, pour les trois Ecoles, dans le tableau suivant :

	Première année			Deuxième année			Troisième année			Quatrième année		
	Nombre d'élèves.	Admis.	Refusés.	Nombre d'élèves.	Admis.	Refusés.	Nombre d'élèves.	Admis.	Refusés.	Nombre d'élèves.	Admis.	Refusés.
Alfort.....	*85**	72[a]	9	*49*	43[b]	2	*61*	60[c]	0	*63*	62[d]	0
Lyon.....	*48*	38	10	*32*	31	1	*26*	25	1	*43*	43	0
Toulouse....	*43*	39	4*	*37*	37	0	*44*	41	0	*32*	32	0

a. Plus un ajourné et trois en congé. — *b*. Plus deux ajournés et deux refusés. — *c*. Plus un en congé. — *d*. Plus un en congé.

* Dont un bi-vétéran exclu.

II. — Récompenses.

Alfort. — Quatrième année : Deux *médailles d'argent* et cinq *médailles de bronze* ont été décernées. Les lauréats ont témoigné le désir de rester anonymes.

Troisième année : *Médailles d'argent*, MM. Labbé et Brochet. — *Médailles de bronze*, MM. Charmoy, Devanelle et Pérard.

Deuxième année : *Médaille de bronze*, M. E. Thomas.

Première année : *Médailles de bronze*, MM. Barotte et Vivet.

Lyon. — Quatrième année : *Médailles d'argent*, MM. Auger, Demotte. — *Médaille de bronze*, M. Roquet.

Troisième année : *Pas de récompense.*

Deuxième année : *Médailles de bronze*, MM. Védel, Lecarpentier-Duboscq, Marquet.

Première année : *Médaille d'argent*, M. Jung. — *Médaille de bronze*, M. Pécherot.

Toulouse. — Quatrième année : *Médailles de bronze*, MM. Descazeaux (Julien), Brisemontier, Lagaillarde, Augère.

Troisième année : *Médailles d'argent*, MM. Tauriac et Magneron. — *Médailles de bronze*, MM. Bastit, Izard, Fouchier et Capdevielle.

Deuxième année : *Médaille d'argent*, M. Falq. — *Médailles de bronze*, MM. Oulès, Rakoto, Randrianbeloma, Sarrau, Pouget, Chabrot.

Première année : *Médaille d'argent*, M. Robin. — *Médailles de bronze*, MM. Lalanne et Orosquette.

Prix de l'Association amicale des anciens élèves : 1°, à l'élève de quatrième année qui a obtenu les meilleures notes aux examens pratiques, M. Descazeaux (Julien); — 2° à l'élève de deuxième année qui a obtenu les meilleures notes aux examens généraux (épreuves orales et pratiques, M. Falq.

III. — Élèves diplomés.

École d'Alfort : MM.

Audry (Char.-Infér.).
Ballot (Nièvre).
Barbier (Vosges).
Belet (Seine).
Berthomeau (M.-et-L.).
Besnault (Yonne).
Blin (Loir-et-Cher).
Bonnefemme (Landes).
Bouet (Cher).
Boulant (Nord).
Caflers (P.-de-Cal.).
Camberlin (Nord).
Chartier (Vendée).
Civiel (Seine).
Cornic Fr. (Finist.).
Cornic Séb. (Finist.).
Courtois (Oise).
Dagorne (Manche).
Debruge (Ardennes).
Degois (Aisne).
Devaux (Vienne).
Domergue (Aveyron).
Dupire (Aube).
Durin (Allier).
Fleuret (Meuse).
Floriot (Vosges).
Franquet (Oise).
Garnier (Vendée).
Gayral (Seine-et-O.)
Gounot (Yonne).
Hoffmann (Vosges).
Houy (Loiret).
Jean (Charente-Inf.).
Joseph (Eure-et-Loir)
Judes (Indre-et-L.).
Labro (Seine).
Lamarre (Côte-d'Or).
Lebasque (M.-et-L.).
Le-Hénaff (C.-du-N.).
Mallet (Seine).
Malvezin (Cantal).
Matau (Cantal).
Ménand (Seine-et-O.).
Miquel (Lot-et-Gar.).
Morel (Côte-d'Or).
Pierre Al. (C.-du-N.).
Pierre Pol (Meuse).
Plateau (Maine-et-L.)
Rambert (Loiret).
Robert (Vienne).
Romary (Ile-et-Vil.).
Royer (Côte-d'Or).
Seuillet (Char.-Inf.).
Simon (Aisne).
Tardif (Seine-et-O.).
Tarlier (Nord).
Thirion (Seine-et-O.).
Tissandier (Cantal).
Valade (Indre-et-L.).
Vasseur (Seine).
Vergnaux (Vienne).
Wallet (Oise).

École de Lyon : MM.

Auger (Rhône).
Avril (Vendée).
Bertrand (Puy-de-D.)
Bisseux (Aisne).
Bonnet (Meuse).
Bouchard (Eu.-et-L.).
Caill (Finistère).
Catel (Calvados),
Claudon (Vosges).
Comte (Saône-et-L.).
Corbière (Orne).
Demotte (Gard).
Desport (Alger).
Fargeat (Saône-et-L.)
Gaupillat (Aube).
Gerbaud (Yonne).
Grenier (Seine).
Guérin (Htes-Alpes).
Guyot (Doubs).
Labrousse (Mayenne)
Lachenal (Rhône).
Lecouturier (Calv.).
Ledoux (Pas-de-Cal.).
Leluan (Eure-et-L.).
Lesage (Marne).
Magnier (Somme).
Mathevet (Loire).
Mathias (Puy-de-D.).
Maugé (Orne).
Mazuré (Pas-de-Cal.).
Meunier (Rhône).
Michon (Seine-et-O.).
Mongin (Seine).
Morin F. (Ile-et-Vil.),
Morin M. (Mayenne).
Nunzi (Seine).
Oriol (Ardèche).
Perrissoud (Hte-Sav.)
Quarante (Manche).
Roquet (Seine-et-O.).
Rousseau (Nord).
Vaesken (Nord).
Voisinet (T. Belfort).

École de Toulouse : MM.

Aranéder (B.-Pyr.).
Augère (Lot).
Bellocq (B.-Pyrén.).
Bouguereau (L.-et-C.)
Bouju (Deux-Sèvres).
Brisemontier (S.-Inf.)
Cabret (M.-et-Mos.).
Cassagnabère (Oise).
Chilibolost (B.-Pyr.)
Chollet (Charente).
Cornier (Lot-et-G.).
Décap (Haute-Gar.).
Demé (Gironde).
Descazeaux A. (T.-et-G.).
Descazeaux J. (T.-et-G.).
Didier (Yonne).
Fonteneau (Vendée).
Geffroy (C.-du-N.).
Lagaillarde (Hte-G.).
Lataix (Char.-Infér.).
Lebas (Cher).
Leclerc (B.-Pyrén.).
Lecompte (Ile-et-Vil.).
Lhez (Hautes-Pyrén.).
Miquel (Lot).
Montpert (T.-et-Gar.)
Mouneyrat (Oran).
Rouvière (Hérault).
Rudel (Puy-de-Dôme)
Séraffini (Constant.)
Soldini (Oran).
Trillaud (Vienne).
Waymel (Somme).

Ecoles vétérinaires.

Écoles étrangères. — Berlin. — Le conseiller intime Dr Munk, professeur de physiologie, est admis à la retraite.

Naples. — Le Dr Teresio Mongiardino, agrégé, est nommé, après concours, professeur d'anatomie normale.

Parme. — Le Dr Gino Masini, assistant, est nommé, après concours, agrégé en police sanitaire et inspection des viandes.

Turin. — Le Dr Umberto Zimmerl, agrégé, est nommé, après concours, professeur d'anatomie normale.

Distinctions honorifiques.

Légion d'honneur. — Par décrets en date du 4 août 1907, rendus sur la proposition du Ministre de l'agriculture, ont été promus ou nommés dans l'ordre national de la Légion d'honneur :

Au grade de grand-officier.

M. Chauveau (Jean-Baptiste-Auguste), inspecteur général des Ecoles vétérinaires, président de l'Académie des sciences. Commandeur du 9 juillet 1895.

Au grade de chevalier.

M. Cadéac (Jean-Raymond-Célestin), professeur à l'Ecole nationale vétérinaire de Lyon ; 26 ans de services.

Mérite agricole. — Par divers décrets et arrêtés pris à diverses dates, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

M. Declaude (Narcisse-Cyrille), médecin-vétérinaire à Troyes (Aube) ; président fondateur du Syndicat agricole d'Estissac, président fondateur de la Caisse de crédit agricole d'Estissac ; 30 ans de services. Chevalier du 5 juin 1892.

M. Forthomme (Auguste), vétérinaire, maire d'Harville (Meuse), membre du Conseil d'administration de la Caisse départementale d'assurance contre la mortalité du bétail ; 35 ans de services. Chevalier du 16 novembre 1891.

M. Lermat (Hector-Denis-Jean), vétérinaire à Montrouge (Seine) ; membre du jury du Concours général agricole. Nombreux articles

dans divers journaux agricoles; 20 ans de services. Chevalier du 13 juillet 1899.

Grade de chevalier.

M. Goix (Louis-Jules), vétérinaire à Paris, auteur de plusieurs rapports sur certaines maladies des solipèdes et des ruminants; 16 ans de pratique.

Palmes académiques. — Par arrêté du ministre de l'instruction publique, des beaux-arts et des cultes, en date du 13 juillet 1907, a été nommé :

Officier d'académie :

M. Montané (Paul-Lucien), professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

Nécrologie.

M. Combes (Alfort, 1864), vétérinaire à Laguiole (Aveyron).

M. Dugast (Toulouse, 1874), vétérinaire à Marines (Seine-et-Oise), chevalier du Mérite agricole.

M. Verrier (Alfort, 1845), vétérinaire à Provins (Seine-et-Marne), ancien président de la Société de Médecine vétérinaire pratique.

M. Vergne (Toulouse, 1862), vétérinaire, ancien juge au Tribunal de commerce d'Agen.

M. Manin (Lyon, 1880), vétérinaire-inspecteur de l'abattoir de Constantine (Algérie).

Fédération vétérinaire. — Le Comité d'initiative de la Fédération adresse la circulaire suivante aux présidents des Sociétés et Syndicats vétérinaires :

« Monsieur le Président,

« Au nom du Comité d'initiative de la *Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires de France* et de la Commission des assurances, j'ai l'honneur de vous adresser le questionnaire ci-contre, que je vous prie de vouloir bien soumettre à votre Société le plus rapidement possible.

« Permettez-moi d'attirer votre bienveillante attention sur la nécessité de faire également étudier, dès maintenant, par votre Société, les autres questions professionnelles laissées à l'ordre du jour de la Fédération : *Application de la loi du 23 février 1905; l'automobilisme dans ses rapports avec les intérêts de la profession.*

« Vous voudrez bien communiquer, le plus tôt possible, au Comité d'initiative, les décisions que vous aurez prises à ce sujet, et aussi les questions nouvelles que vous voudriez voir étudier à la session de 1908.

« Pour que ce Comité puisse faire œuvre utile, il est en effet indispensable qu'il soit fidèlement tenu au courant des travaux et des vœux de chaque Association affiliée.

« Veuillez agréer, Monsieur le Président et cher Confrère, l'expression de mes sentiments les meilleurs et très dévoués.

« POUR LE COMITÉ :

« *Le Secrétaire général,*

« Médéric Rousseau,

« Directeur de l'abattoir de Reims. »

LES ASSURANCES CONTRE LA MORTALITÉ DU BÉTAIL DANS LEURS RAPPORTS AVEC L'EXERCICE DE LA PROFESSION VÉTÉRINAIRE

1° Quelles sont les assurances en vigueur dans votre département ou votre région ? Sont-elles préjudiciables aux clientèles vétérinaires ?

2° Y trouve-t-on des assurances organisées par des vétérinaires et exploitées par eux ? Si oui, les statuts de ces assurances respectent-ils le droit pour les assurés de faire intervenir le vétérinaire de leur choix lorsqu'un animal assuré est malade ou accidenté ?

3° Quelle est le type d'assurance qui, à votre avis, mériterait d'être encouragé par les vétérinaires ?

4° La tuberculinisation est-elle imposée par certaines assurances ? Si oui, sous quelles conditions ?

5° Quelles sont, à votre avis, les réformes à apporter dans les assurances qui fonctionnent dans votre région ?

6° Y a-t-il dans votre région des assurances communales, cantonales et régionales ? Y a-t-on créé une caisse de réassurances ?

7° Des assurances contre les risques de la saisie pour cause de tuberculose sont-elles organisées ? En existe-t-il contre les risques de l'asphyxie des porcs ? Connaissez-vous d'autres formes de l'assurance contre les risques de saisies de viandes ?

8° Avez-vous des assurances mutuelles contre la mortalité des chevaux ?

9° Que pensez-vous de la malléination à imposer par les Sociétés d'assurances ?

10° Y a-t-il des vétérinaires faisant partie du Conseil de direction des Caisses de réassurance ?

Société centrale de médecine vétérinaire. — La Société rappelle qu'elle décernera en 1908 les récompenses suivantes :

1° Prix Trasbot (exceptionnellement de 2,100 francs), à décerner au meilleur travail inédit sur la pathologie ou la police sanitaire des animaux domestiques. Ce prix pourra être partagé.

2° Prix Paugoué (1,200 francs), à décerner à l'auteur des meilleurs travaux manuscrits ou imprimés relatifs à la médecine vétérinaire ou aux sciences qui s'y rattachent. Ce prix pourra être partagé.

3° Prix Weber (exceptionnellement de 700 francs). Sujet à traiter au choix des concurrents. Ce prix pourra être partagé.

4° Prix Urbain Leblanc (600 francs), à l'auteur du meilleur mémoire sur les maladies contagieuses et la police sanitaire. Ce prix *ne pourra pas* être partagé.

5° Des médailles d'or, d'argent ou de bronze ainsi que des mentions honorables, sur la proposition de la Commission des récompenses ou des Commissions particulières chargées d'apprécier les travaux envoyés pour le *Concours général de 1908*.

Sauf pour le prix Paugoué, l'anonymat est de rigueur.

Les mémoires, qui doivent être parvenus au siège de la Société, rue de Seine, 12, avant le 1er janvier 1908, ne seront pas signés ; ils porteront une épigraphe, laquelle devra être reproduite sur un pli cacheté renfermant le nom de l'auteur. Ce pli cacheté ne sera ouvert que lorsque la Société aura attribué la récompense. Le mémoire et le pli

annexé devront aussi porter la mention : Concours du prix (*spécifier*) ou Concours général de 1908.

Les mémoires, ouvrages ou travaux envoyés pour le prix Paugoué et dont les auteurs pourront être connus ne devront pas, s'ils ont été publiés, remonter à une date antérieure au dernier concours.

Concours pour le poste de chef du service sanitaire vétérinaire du département du Gard. — Un concours pour la nomination à l'emploi de vétérinaire délégué, chef du service sanitaire du département du Gard, sera ouvert à Nîmes, à la Préfecture, le 21 octobre 1907, à dix heures du matin.

Avantages attachés à la fonction : traitement fixe, 4,000 francs; remboursement des frais de déplacement sur justification, maximum, 1,200 francs. Conditions d'âge : 25 ans au moins, 40 ans au plus.

Les demandes d'inscription sont reçues à la préfecture du Gard jusqu'au 1er octobre 1907, dernier délai.

Le programme de l'examen et les conditions générales du concours seront envoyés aux intéressés sur leur demande.

Postes de vétérinaires sanitaires en Indo-Chine. — Le Gouvernement général de l'Indo-Chine demande des vétérinaires stagiaires pour le service des épizooties de la colonie.

Le traitement de début est de 7,000 francs (solde coloniale), 3,500 francs pendant la durée des congés administratifs et stages en France. Après deux ans de stage, le traitement s'élève progressivement de 8 à 13,000 francs par an.

Les médecins-vétérinaires du service des épizooties de l'Indo-Chine ont droit à la retraite dans les mêmes conditions que les fonctionnaires des services administratifs. La pension de retraite est acquise à vingt-cinq ans de services effectifs dont vingt ans au moins en Indo-Chine. La pension est réglée à raison de $^1/_{80}$ par année du traitement colonial moyen des trois dernières années d'activité. Mais elle ne peut, dans aucun cas, être supérieure à 4,000 francs par an.

Les vétérinaires stagiaires ont droit au voyage gratuit pour eux et leur famille, aller et retour, et un congé administratif de six mois tous les trois ans à solde entière d'Europe. Les candidats sont tenus de faire, préalablement à leur admission, un stage de trois mois à l'Institut Pasteur de Lille, stage pendant lequel ils sont rétribués à la solde d'Europe. Ils doivent adresser leur demande M. Calmette, directeur de l'Institut Pasteur à Lille (Nord), qui statuera sur leur admission provisoire. Ces demandes devront être parvenues à l'adresse indiquée avant le 10 septembre 1907. Elles seront accompagnées des pièces suivantes :

1° Diplôme de médecin-vétérinaire de l'une des trois Ecoles de l'Etat ;

2° Extrait de l'acte de naissance dûment légalisé ;

3° Certificat de bonnes vie et mœurs ;

4° Bordereau énumérant les fonctions déjà remplies antérieurement, les travaux publiés, etc...

Les candidats qui ont exercé la médecine vétérinaire, ou qui auront rempli les fonctions de vétérinaire inspecteur des services sanitaires ou des abattoirs, seront choisis de préférence. La limite d'âge fixée est de trente-cinq ans.

Le stage à l'Institut Pasteur de Lille commencera le 15 octobre 1907.

Concours spéciaux de la Société des Agriculteurs de France, 8, rue d'Athènes. — *Prix à décerner pendant la Session de* 1908.

ÉCONOMIE DU BÉTAIL ET INDUSTRIE LAITIÈRE

Avortement epizootique (1908)

Sur la proposition de la Section d'Economie du bétail, la Société a fondé un prix spécial, consistant en une somme de *trois mille francs*, qui sera décerné durant la session de la Société, en 1908, à l'auteur du mémoire indiquant les meilleurs moyens préventifs ou curatifs de l'avortement épizootique des femelles appartenant plus particulièrement à l'espèce bovine.

Le prix pourra être divisé s'il y a lieu.

Les mémoires devront être accompagnés de pièces constatant les résultats de la mise en pratique des moyens indiqués et seront adressés au siège de la Société, au plus tard le 31 décembre 1907.

Production hygiénique du lait (1908)

Un prix agronomique consistant en un objet d'art sera décerné, pendant la prochaine session de la Société, en 1908, à l'auteur d'un mémoire traitant des meilleurs moyens à employer pour produire un lait sain et hygiénique destiné à la consommation en nature.

Travail à présenter en trois parties :

1° Du choix des vaches laitières ;

2° Installation de l'étable et de la laiterie ;

3° Alimentation rationnelle.

Soins à donner aux vaches et au lait.

Ce travail devra être destiné à la publication et former un volume du prix maximum de 2 francs en librairie, pour être accessible aux petits producteurs de lait.

Les mémoires devront être adressés au siège de la Société, au plus tard le 31 décembre 1907.

Les auteurs ne doivent pas se faire connaître. Chaque manuscrit devra porter une épigraphe ou devise qui sera répétée sur un pli cacheté joint à l'ouvrage et portant le nom de l'auteur.

Société des Agriculteurs de France. — La Société des Agriculteurs de France, à l'occasion du concours organisé en 1907, vient de décerner une *médaille d'argent* grand module à M. Desjacques, vétérinaire des haras à Hennebont (Morbihan), pour un travail sur « *la production chevaline en Bretagne* ».

Société vétérinaire du Calvados, de la Manche et de l'Orne. — Concours. — Un seul mémoire ayant été envoyé pour le concours de 1907, la Société, dans sa séance tenue à Argentan le 20 janvier 1907, a décidé de reporter ce concours en 1908.

Aucun sujet n'est imposé aux concurrents, mais les questions traitées doivent ressortir à une des branches de la médecine vétérinaire.

Les mémoires, inédits, ne seront pas signés, mais porteront une épigraphe qui sera répétée sur une enveloppe cachetée qui contiendra les noms et adresse de l'auteur.

Ces mémoires devront être parvenus au secrétaire général de la Société, M. Gallier, 2, rue Leroy, à Caen, au plus tard le 31 décembre 1907.

Les médailles d'or, de vermeil, d'argent et de bronze seront décernées aux lauréats au nom du président de la République.

Doctorat en médecine. — M. Ball, professeur d'anatomie pathologique et d'histologie, vient de soutenir très brillamment, devant la Faculté de médecine de Lyon, sa thèse pour le doctorat en médecine : *l'Atherome aortique chez l'homme et les animaux.*

— M. Donnadieu, vétérinaire en 2e au 7e cuirassiers, a conquis tout récemment le titre de docteur en médecine devant la Faculté de médecine de Lyon. Sujet de thèse : *La cellule sexuelle.*

ANGLETERRE

La tuberculose à Guernesey. — Jusqu'ici la tuberculose avait épargné complètement le bétail des îles de la Manche et celui de Guernesey en particulier.

Or, la maladie vient d'être constatée dans plusieurs troupeaux. Le dommage causé aux éleveurs est considérable, car en raison de leur réputation sanitaire, les bovidés de Guernesey étaient très recherchés, plusieurs centaines étaient expédiés chaque année aux Etats-Unis pour l'alimentation des familles riches.

Les mesures protectrices en vigueur comportaient la prohibition absolue de toute introduction de bétail vivant dans l'île. Toutefois, une ordonnance spéciale autorisait la réadmission des animaux de l'île envoyés dans les expositions anglaises. Il ne paraît pas douteux que la maladie ait été introduite par cette voie et l'ordonnance précitée a été aussitôt rapportée.

Collège royal des vétérinaires. — Dans la réunion générale annuelle du 5 juin, il a été procédé au scrutin pour la désignation de neuf membres du Conseil.

Ont été élus : MM. Stockman, directeur des services vétérinaires, 968 voix; professeur Mettam, 907; Locke, 896 ; Lawson, 881 ; professeur Dewar, 874; Barrett, 810; professeur McCall, 786; Wharam, 737 et Burt, 588.

ALLEMAGNE

Transfert de l'École de Stuttgart. — Le transfert de l'Ecole de Stuttgart à Tübingen est définitivement décidé.

La nouvelle Ecole sera rattachée à l'Université qui lui fournira une partie de ses professeurs.

Fréquentation des Écoles vétérinaires. — Pendant le semestre d'été

de l'année 1907, le nombre des étudiants inscrits est le suivant pour les diverses Ecoles :

Berlin	349
Munich	262
Hanovre	228
Dresde	167
Stuttgart	116
Giessen	113

Pour l'Ecole de Berlin, le total comprend 264 étudiants civils et 85 élèves de l'Académie vétérinaire militaire.

Certaines écoles comptent de nombreux étudiants étrangers. Munich par exemple, possède 4 étudiants austro-hongrois, 1 suisse, 1 luxembourgeois, 7 russes, 11 bulgares, 3 roumains, 2 serbes et 1 japonais.

ITALIE

Union vétérinaire italienne. — Dans une réunion tenue à Rome le 8 mai, les représentants des sections de l'Union ont acclamé la candidature du professeur Ezio Marchi pour la présidence de l'Union vétérinaire italienne, en remplacement du Dr Curradi, qui désire ne pas continuer ses fonctions.

Concours pour douze emplois de vétérinaires spéciaux. — Le concours ouvert le 30 mai dernier pour la nomination de douze vétérinaires provinciaux s'est terminé le 12 juillet seulement.

73 candidats étaient inscrits et 54 ont subi la première épreuve ; 51 se sont présentés aux épreuves pratiques, 17 seulement ont été admis aux épreuves orales.

Le classement est indiqué ci-après avec les Écoles d'origine : 1. Trevisan (Milan) ; 2. Scandaliato (Naples) ; 3. Grassi (Naples) ; 4. Tuci (Pise) ; 5. Pinzarrone (Naples) ; 6. Summo (Naples) ; 7. Gasco (Turin) ; 8. Ristori (Pise) ; 9. Graziadei (Naples) ; 10. Marchi (Pise) ; 11. Catastini (Pise) ; 12, Imbasciati (Pise) et Manna (Naples).

La commission a déclaré admissibles les Drs Palazzolo (Naples) ; Piantavigna (Bologne) ; Colapinto (Bologne) et Riggio (Naples). Elle a demandé au ministre, en raison de l'excellence du concours, de prononcer l'admission de ces quatre candidats.

Il est très probable qu'un concours sera ouvert en 1908 pour compléter le cadre des vétérinaires provinciaux.

RÉPUBLIQUE ARGENTINE.

Traitement de la tuberculose et vaccination. — Nous avons publié le programme des expériences de contrôle sur le traitement curatif de la tuberculose des bovidés et la vaccination, d'après les procédés de von Behring [1].

La Commission de contrôle chargée de suivre les expériences du Dr Römer, représentant du professeur Behring, a été ainsi composée :

1. *Revue générale* du 15 mars 1907, p. 353.

M. le Dr Josa Penna, professeur à la Faculté de médecine de Buenos-Ayres, directeur de l'Assistance publique, *président*; MM. le Dr Carlos Malbran, professeur de bactériologie à la Faculté de médecine, président du conseil d'hygiène; le professeur José Lignières, directeur de l'Institut national de bactériologie; le Dr Eliseo Canton, professeur à la Faculté de médecine; le Dr José Semprun, directeur de l'Hôpital d'isolement; le Dr Ramon Bidart, inspecteur général des services vétérinaires; le Dr Pedro Arata, directeur de l'Institut supérieur d'agronomie et vétérinaire, professeur à la Faculté de médecine; le Dr Firmin Rodriguez, directeur du Sanatorium antituberculeux de Cordoba; le Dr Davel, ancien directeur de l'Institut antirabique de Buenos-Aires.

La Commission s'est déjà réunie plusieurs fois; mais, à la date du 1er mai, les expériences n'étaient pas encore commencées.

BOLIVIE.

Enseignement vétérinaire. — Le gouvernement a décidé la création d'une Ecole supérieure de médecine vétérinaire et d'agronomie rattachée à l'Université de La Paz.

Le Dr Torreggiani, vétérinaire à Buenos-Aires, est chargé d'organiser l'enseignement vétérinaire dans la nouvelle Ecole.

BULLETIN MILITAIRE

Examens de sortie des aides-vétérinaires stagiaires. — Les examens de sortie des aides-vétérinaires stagiaires du cours 1906-1907 ont eu lieu à Saumur, du 13 au 20 juillet dernier, devant une Commission composée de :

MM. le Commandant de l'Ecole de cavalerie, *président*.

le vétérinaire principal de 1re classe JACOULET,
— — 2e — LECOHIER,
— — — PRIEUR,
— — — CHAUVRAT,
membres.

le vétérinaire en 2e VIVIEN, *secrétaire*.

A la suite du classement final, l'affectation des nouveaux promus a eu lieu ainsi qu'il suit :

1. LASSERRE (Toulouse), 23e artillerie, Toulouse (à la suite).
2. CAREL (Alfort), 13e chasseurs, Béziers.
3. LUSSAULT (Alfort), 23e dragons, Vincennes (à la suite).
4. LABORDERIE (Alfort), 27e dragons, Versailles (à la suite).
5. LACASSAGNE (Alfort), 7e dragons, Fontainebleau.
6. LESBOUYRIÈS (Toulouse), 9e chasseurs, Auch.
7. LAFON (Toulouse), 5e hussards, Nancy (à la suite).
8. VIGNARD (Toulouse), 2e dragons, Lyon (à la suite).
9. LAVAL (Lyon), 10e chasseurs, Moulins (à la suite).

10. Métais (Alfort), 5e artillerie, Besançon (à la suite).
11. Sturm (Alfort), 2e chass. d'Afrique, Tlemcen (à la suite).
12. Charvot (Alfort), 14e dragons, Sedan.
13. Lacam (Alfort), 6e chass. d'Afrique, Mascara (à la suite).
14. Pineau (Alfort), 3e chasseurs, Abbeville.
15. Laffrat (Lyon), 6e chasseurs, Lille (à la suite).
16. Ricquier (Lyon), 9e dragons, Lunéville (à la suite).
17. Suty (Alfort), 11e chasseurs, Vesoul (à la suite).
18. Dumetz (Alfort), 4e chasseurs, Epinal (à la suite).
19. Collette (Lyon), 3e spahis, Batna (à la suite).
20. Cursan (Toulouse), 40e artillerie, Saint-Mihiel (à la suite).
21. Habert (Toulouse), 31e artillerie, Le Mans (à la suite).
22. Jouret (Toulouse), 6e cuirassiers, Sainte-Menehould.
23. Urbain (Lyon), 2e chasseurs, Pontivy (à la suite).
24. Grandemange (Toulouse), 5e chasseurs, Neufchâteau (à la suite).

Non classé. — Cherrey (pour cause de maladie).

La promotion a pris le nom de « *Promotion Toussaint* ».

Nominations. — Par décret du Président de la République en date du 6 août 1907, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, les aides-vétérinaires stagiaires dont les noms précèdent ont été nommés au grade d'aide-vétérinaire et ont reçu les affectations ci-dessus indiquées.

Mutations. — Par décision ministérielle du 24 juillet 1907 :

M. Sandrin, vétérinaire-major au 13e rég. d'artillerie, est désigné pour faire fonctions de directeur du 11e ressort vétérinaire, à compter du 30 juillet 1907, époque à laquelle M. le vétérinaire principal de 2e classe Augère sera rayé des contrôles de l'activité (service).

M. Fichet, vétérinaire-major au 27e rég. d'artillerie, est affecté au 13e rég. d'artillerie, à compter du 30 juillet 1907 (service).

M. Rous, vétérinaire en 1er au 24e rég. d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Bellac, est classé au 4e rég. de spahis et maintenu à l'annexe de remonte de Bellac.

M. Cabriforce, vétérinaire en 1er à l'école d'application de cavalerie, directeur de l'annexe de remonte de Selles-sur-Cher, est classé au 27e rég. de dragons et maintenu à l'annexe de remonte de Selles-sur-Cher.

M. Fontaine, vétérinaire en 1er au 27e rég. de dragons, est affecté à l'école d'application de cavalerie (service).

M. Barrué, vétérinaire en 1er au 4e rég. de spahis, est affecté au 34e rég. d'artillerie (service).

M. Boulard, vétérinaire en 2e, hors cadres, à la brigade de réserve de Chine, au Tonkin, en congé de convalescence à Brest, 10, rue du Bel-Air, est affecté au 27e rég. d'artillerie (service).

Approbation de mutations prononcées par l'autorité militaire aux colonies. — *Madagascar.* — M. le vétérinaire en 2e Mamet, du 7e rég. d'artillerie coloniale, à Tananarive, a été détaché au service local (chef de la circonscription vétérinaire de la province de Fianarantsoa).

DOCUMENTS OFFICIELS

Décret modifiant le décret du 30 avril 1875 en ce qui concerne l'avancement des vétérinaires militaires.

RAPPORT AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

Paris, le 27 juillet 1907.

Monsieur le Président,

L'avancement des vétérinaires militaires est réglé par le décret du 30 avril 1875.

Depuis lors, des modifications ont été apportées dans l'organisation du corps des vétérinaires militaires, par les lois des 18 juillet 1894, 15 mars 1901 et 13 décembre 1902; les cadres ont été augmentés, des grades nouveaux ont été créés.

Les conditions d'avancement, instituées en 1875, ne sont plus en rapport avec l'organisation actuelle en ce qui concerne l'avancement au grade de vétérinaire-major et à celui de vétérinaire en 1er.

De plus, le niveau des études médicales vétérinaires s'est élevé, et le mode de recrutement a été soumis à des règles sévères.

Dans les diverses armes et dans le corps de santé militaire, les grades de chef de bataillon et d'escadron ou de médecin-major de 1re classe sont attribués, moitié au choix, moitié à l'ancienneté; au contraire, les vétérinaires en 1er (assimilation capitaine) ne peuvent obtenir qu'au choix seulement le grade de vétérinaire-major (chef d'escadron).

Les vétérinaires en 2e (lieutenant) passant vétérinaires en 1er (capitaine) se trouvent également, pour leur avancement, dans une situation différente de celle des officiers des armes ou corps ci-dessus envisagés, auxquels ils sont assimilables.

En effet, les vétérinaires en 2e sont promus au grade supérieur dans la proportion d'un tour à l'ancienneté et de deux tours au choix, tandis que les lieutenants et les médecins aides-major de 1re classe obtiennent l'avancement dans la proportion de deux tiers à l'ancienneté et d'un tiers au choix.

Il paraît à la fois équitable et rationnel d'adopter pour les vétérinaires militaires des dispositions analogues, qui seraient mises en vigueur à la date du 1er janvier 1908, époque à laquelle les tableaux d'avancement sont renouvelés.

Si vous voulez bien approuver cette manière de voir, j'ai l'honneur de vous prier de revêtir de votre signature le décret ci-joint.

Veuillez agréer, monsieur le Président, l'hommage de mon respectueux dévouement.

Le ministre de la guerre,
G. Picquart.

Le Président de la République française,

Vu les lois des 13 mars 1875, 18 juillet 1894 et 13 décembre 1902 réorganisant le cadre des vétérinaires militaires;

Vu le décret du 3 avril 1875;

Sur le rapport du ministre de la guerre,

Décrète :

Art. 1er. — Le vétérinaire principal de 1re classe est pris au choix

parmi les vétérinaires principaux de 2e classe ayant, au moins, deux ans d'ancienneté dans leur classe.

Les vétérinaires principaux de 2e classe sont pris au choix parmi les vétérinaires-majors ayant, au moins, trois ans d'ancienneté de grade.

Les vétérinaires-majors sont pris moitié à l'ancienneté, moitié au choix, parmi les vétérinaires en 1er ayant, au moins, quatre ans d'ancienneté de grade.

Les vétérinaires en 1er sont pris pour deux tiers à l'ancienneté et pour l'autre tiers au choix, parmi les vétérinaires en 2e ayant, au moins, deux ans d'ancienneté de grade.

Les aides-vétérinaires sont promus au grade de vétérinaire en 2e après deux ans d'ancienneté dans le grade d'aide-vétérinaire. Ces promotions ont lieu exclusivement à l'ancienneté.

Art. 2. — Le ministre de la guerre est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Rambouillet, le 27 juillet 1907.

A. Fallières.

Par le Président de la République :

Le ministre de la guerre,

G. Picquart.

Circulaire relative à la réception de la viande dans les corps de troupe.

(11 mars 1907. — *B. O.*, part. régl., p. 180.)

La qualité de la viande qui entre dans la ration quotidienne du soldat laisse à désirer, dans certains cas, et cette constatation n'eût pas été motivée si l'on s'était conformé partout, pour l'établissement des cahiers des charges et pour leur application, aux instructions qui font suite au décret du 22 avril 1905 sur la gestion des ordinaires de la troupe.

Il convient d'observer que la valeur des denrées présentées en livraison par un fournisseur est fonction surtout de la vigilance et de la compétence de l'officier de distribution. Il est donc indispensable de s'assurer que celui-ci remplit rigoureusement sa mission et qu'il possède les connaissances nécessaires pour la mener à bien.

En conséquence, les chefs de corps et de détachements sont invités à veiller avec le plus grand soin à la stricte exécution des prescriptions réglementaires, qui seront complétées et précisées comme il suit :

I. — Il sera ouvert dans tous les corps et détachements un registre de visite, qui sera déposé à demeure dans le local où s'effectue la réception de la viande. Les officiers de distribution, ainsi que les médecins et vétérinaires qui interviennent pour la réception, seront tenus d'y mentionner chaque jour leur avis suivi d'un émargement daté. Les commandants d'unité qui auraient des observations à formuler seront admis à les y consigner.

II. — Des expériences de rendement seront effectuées inopinément sur l'ordre des chefs de corps ou spontanément par les commandants d'unités; elles feront ressortir le rapport entre le poids de la viande bouillie et désossée et celui de la viande à l'état cru. Les résultats de ces expériences devront obligatoirement être inscrits sur le registre

de visite, à la date de la distribution correspondante. Si l'on a des raisons de croire que le minimum indiqué au cahier des charges ne soit pas atteint, le fournisseur sera convoqué à l'expérience et, dans le cas de déficit constaté, les sanctions prévues lui seront appliquées.

III. — Les chefs de corps prendront des mesures pour que « l'instruction technique pour la reconnaissance et l'examen de la viande sur pied et abattue », qui fait suite au règlement sur les ordinaires, soit complétée par des démonstrations pratiques indispensables, auxquelles on fera participer le plus grand nombre d'officiers et de gradés. Elles seront confiées aux médecins ou vétérinaires, ainsi qu'aux militaires idoines, dont dispose le chef de corps.

En outre, on pourra faire appel à la compétence et au dévouement du personnel civil chargé de l'inspection des viandes. Ces démonstrations auront lieu, de préférence, à l'abattoir; elles préciseront les idées de chacun sur la valeur relative des divers morceaux au point de vue alimentaire et commercial, sur les caractères des viandes saines, douteuses ou malsaines, ainsi que sur les conséquences de la mise en consommation de ces dernières.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — MAI 1907.

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, étables ou troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie	»	»	»	»	
Fièvre aphteuse	55	305	655	»	La fièvre aphteuse rétrocède; on comptait en avril 64 départements, 620 communes et 1476 étables infectés.
Gale du mouton	8	»	63	»	
Clavelée	»	»	»	»	
Fièvre charbonneuse	21	»	44	»	
Charbon symptomatique	18	»	37	»	
Morve et Farcin	10	»	13	31	
Rage du chien	58	179	»	200	
Rouget	15	»	39	»	
Pneumo-entérite infectieuse	12	»	17	»	

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5762

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 113-114. — 1er et 15 Septembre 1907.

Étude sur la Pathogénie des lésions osseuses phalangiennes chez le cheval,

Par M. **L. VIVIEN**, vétérinaire en second à l'École de cavalerie de Saumur.

La fréquence des lésions de l'extrémité digitale du cheval et l'importance fâcheuse de leurs conséquences étant une chose admise sans conteste, il est tout à fait superflu d'insister sur l'intérêt que présente l'étude pathologique de cette région. Mais alors la pauvreté de notre littérature classique, ou tout au moins l'étroitesse de ses vues touchant cette question, apparaît étrange : nos traités de pathologie externe contiennent bien la description des formes, de l'encastelure ou de la fourbure, mais sans aperçus généraux, sans autre lien ou relation entre ces diverses affections qu'un simple rapprochement topographique. Cependant, il semble que, pour éclairer leur étude, il y aurait eu un gros intérêt d'abandonner quelque peu cette scission draconienne en entités morbides, œuvre des anciens hippiâtres, et de tenter une vue d'ensemble en considérant le tissu commun aux régions qu'elles intéressent. La tentative eût été d'autant plus logique que ce tissu commun, l'os, joue dans le territoire en cause un rôle d'une importance énorme, primordiale, et que sa pathologie semble, *a priori*, devoir dominer toutes les autres.

Or, en France, les seules études d'ensemble des lésions osseuses phalangiennes sont celles de Joly. (Études cliniques, 1897-99. — Maladies du cheval de troupe, 1903.) Blanc (1898) et Huret (1900) se sont cantonnés à des points spéciaux de cette pathologie. En Allemagne, Udriski (1900), Kärnbach (1900), Albert (1904) ont eux aussi étudié isolément les diverses lésions de l'appareil

osseux de l'extrémité. Aussi devait-il fatalement arriver, dans ces études étroitement limitées, que des faits de grosse importance fussent négligés. Et c'est ainsi qu'en dehors des seuls travaux de Joly, la région la plus importante, le pied, reste à peu près inexplorée. Et il faut arriver à cette année 1907 pour voir apparaître la première monographie sur « l'ostéite de la troisième phalange. (Leblanc, *Journal de Lyon*, 1907.) Si nous ne partageons pas absolument les vues étiologiques de M. Leblanc, nous sommes heureux que son excellent travail ait précédé celui-ci : nos considérations trouveront place à côté des siennes, et nous ne pouvons que nous réjouir, dans l'intérêt des idées que nous défendons, de les voir pénétrer dans le domaine classique et de n'en plus garder le monopole.

Nous nous proposons ici de rechercher les manifestations morbides du squelette phalangien et de les étudier au point de vue de leurs relations d'ensemble et de leurs rapports possibles avec les maladies ou tares, classiquement connues, des extrémités (1).

Étude macroscopique. — Dans le but d'éviter, avec des redites fatales, le fastidieux examen des trois articles phalangiens l'un après l'autre, comme aussi pour la clarté de l'exposition, nous considérerons les lésions sous leurs deux formes évolutives principales : 1° celles qui se groupent autour des articulations ; 2° celles dont la nature est purement osseuse. Le rapprochement de ces deux groupes se fera de lui-même par la suite.

1° Lésions articulaires ou périarticulaires. — Nous laissons de côté l'articulation métacarpo-phalangienne qui, en raison de sa nature (2), ne nous a jamais laissé voir, sur nos sujets, les troubles fréquents sur les arthrodies ou tout au moins sur les diarthroses à mouvements limités. Les lésions osseuses du boulet, exceptionnelles sur le cheval de selle, sont le résultat d'influences complexes échappant à l'analyse que nous entreprenons ici.

Sur les articulations coronaires (premières interphalangiennes) du cheval, particulièrement les postérieures, il est très fréquent de rencontrer des lésions diverses, articulaires proprement

1. Cette étude continue la série de celles précédemment publiées sur l'*ostéite métacarpienne*. (Revue générale de médecine vétérinaire, 1er septembre 1903, t. II, p. 233), et les *ostéo-arthrites*, (ibidem, 1er juillet 1904, t. IV, p. 1.)

2. Revue générale, 1er juillet 1904, *Pathogénie des ostéo-arthrites*.

dites ou osseuses. Ce sont parfois des exostoses, généralement localisées aux faces latérales de l'articulation, pouvant s'étendre à tout le pourtour, et qui, intéressant en même temps les deux épiphyses en présence, semblent résulter de l'ossification des ligaments articulaires. Dans quelques cas, il y a ankylose, au moins en tant que suppression des mouvements, soit par soudure proprement dite des deux surfaces, soit par réunion et accrochement des exostoses marginales. Chez les sujets plus jeunes, l'articulation peut apparaître saine extérieurement; mais un examen attentif montrera, sur les cartilages d'encroûtement, des modifications diverses (ecchymoses, érosions, craquellements, ulcérations), manifestations du début de l'ostéoarthrite type dont nous disions précédemment [1] qu'elle reste sensiblement la même dans les diverses articulations affectées, ce qui nous dispensera de revenir sur le détail de son évolution.

Fig. I.

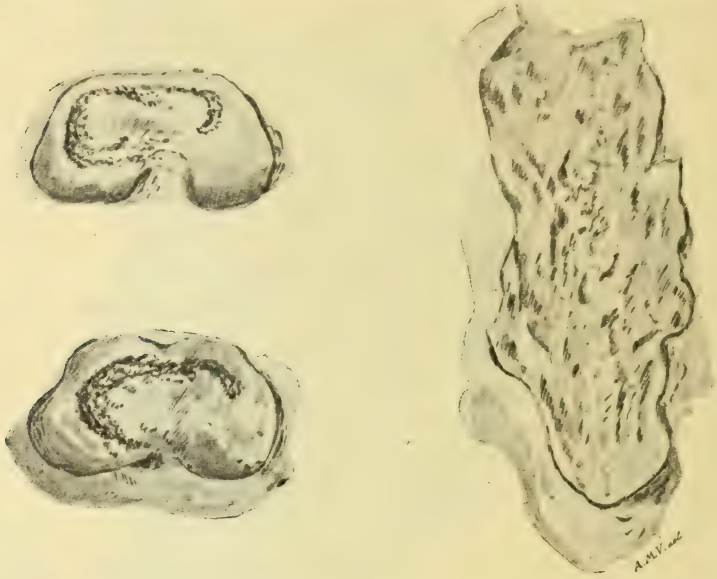
Pour l'étude des relations qui unissent entre elles ces diverses lésions, il est nécessaire de créer d'emblée deux groupes : les *exostoses traumatiques*, l'*ostéo-arthrite coronaire*.

Les premières sont fréquentes. La région coronaire, très exposée, mal protégée, se trouve en butte à de nombreuses violences,

1. *Loc. cit.*

parmi lesquelles nous comprendrons, à égal titre, les chocs directs ou les tiraillements violents, les entorses avec arrachement périostal provoquant une périostite, au maximum une ostéo-périostite, avec production ostéophytique plus ou moins exubérante correspondant au point traumatisé, devenant rarement cerclante, et, en tout cas, ne lésant jamais directement l'articulation.

La figure 1 donne la reproduction d'un bel exemple d'une végétation de ce genre sur un cheval de trait léger, à la suite de trau-



A Fig. II. B

matismes répétés (2); les deux surfaces, nettement séparées l'une de l'autre, sont restées intactes sur toute leur étendue : il n'y a pas trace d'arthrite.

Ce n'est pas là ce qui existe habituellement sur les chevaux de selle sélectionnés pour la vitesse. Aucune de nos nombreuses autopsies ne nous a donné des résultats comparables au précédent. Par contre, ce que nous avons trouvé, ce sont les lésions d'ostéo-arthrite, celles qui ont été signalées, sur cette articulation même, par Joly (1899) et Udriski (1900), d'une façon à peu près identique, débutant par l'inflammation osseuse subchondrale, l'ulcération cartilagineuse en sillons intramarginaux, l'arthrite sèche et l'ankylose avec hyperplasie, et dont la figure 2 montre

2. Pièce communiquée par M. Martin, vétérinaire à Poissy.

deux phases principales renouvelées de l'ostéo-arthrite tarsienne. En A, ulcérations des épiphyses ; en B, coupe des deux os après soudure. Il faut remarquer, toutefois, que si les lésions cartilagineuses du début sont très fréquentes, les ankyloses sont très rares ; et ceci tient non seulement à ce que l'ankylose complète est généralement l'apanage des vieux chevaux qui ne sont plus nos clients, mais résulte vraisemblablement de ce fait que le rôle de l'effort ligamenteux sur la phalange malade est plus important qu'au niveau du jarret, et ici l'exostose apparaît parfois synchroniquement, et même antérieurement à l'ankylose. Néanmoins, les deux évolutions que nous venons d'esquisser sont tout à fait différentes : dans l'une, il s'agit d'une réaction locale ne s'étendant que fort peu et ne lésant pas l'articulation ; dans l'autre, c'est une affection primitivement et principalement articulaire, même quand ses manifestations secondaires sont surtout apparentes sur les marges de la jointure.

Donc, parmi les exostoses qui avoisinent la première articulation interphalangienne, et classiquement dénommées « formes coronaires », il y a lieu de distinguer les périostoses, lésions accidentelles et sans siège anatomique précis, et les exostoses articulaires, manifestations pathologiques plus importantes, véritables « éparvins » de l'articulation coronaire. Celles-ci sont la règle sur nos effectifs de cavalerie, surtout aux membres postérieurs; les autres se montrent plutôt sur les chevaux de trait. Chez ceux-ci, d'ailleurs, l'ostéo-arthrite coronaire n'a pas tout-à-fait les mêmes caractères : les exostoses sont plus volumineuses et l'arthrite moins ankylosante. On trouverait sans doute, dans la plus grosse importance, chez ces moteurs, de l'hyperextension ligamenteuse, l'explication de la séparation moins nette entre les deux groupes précédemment créés.

Sur la deuxième articulation interphalangienne, Kärnbach décrit [1] une lésion absolument comparable à celle de Joly et d'Udriski, qu'il a trouvée trente-sept fois sur cent cinquante squelettes phalangiens malades. Elle débute, comme toute ostéo-arthrite, « par une ostéite subchondrale, aboutit à des ulcérations cartilagineuses et à la production d'exostoses périarticulaires ». A vrai dire, cette lésion coïncidait toujours (sauf dans deux cas) avec l'évolution de formes coronaires importantes. Pour notre

1. Monatshefte für praktische Thierheilkunde, 1900.

compte, nous n'avons jamais trouvé isolément de lésions articulaires simples ou compliquées sur la deuxième interphalangienne. Toujours, lorsqu'elles existaient, elles semblaient résulter de l'extension d'une évolution pathologique ayant son centre à l'articulation supérieure. Nous avons, par contre, constaté nombre de cas où la phalangine et la phalangette étant gravement transformées, leur articulation restait relativement saine. Pour ces diverses raisons, l'ostéo-arthrite seconde interphalangienne ne nous semble pas particulièrement intéressante sur le cheval de selle.

2° Lésions osseuses. — Les manifestations pathologiques non articulaires des articles phalangiens consistent soit en de simples déformations (épaississement, étranglement, torsion, affaissement, etc..,), soit en la présence d'exostoses, les unes et les autres étant la conséquence non fatale de la modification histologique profonde des trois organes osseux.

a) *Première phalange.* — Elle ne subit que des modifications de forme relativement faibles. Il n'est pas rare cependant de rencontrer chez elle une incurvation à concavité le plus souvent interne, rapprochant, de ce côté, les deux épiphyses, de sorte que la longueur est moindre si on la mesure par la face incurvée (V. *fig. 9*). La torsion se fait par rotation, le plus souvent en dehors, de la surface articulaire inférieure autour de l'axe : c'est l'exagération (qui peut être considérable) d'une disposition anatomique normale. L'épaississement du corps de l'os est fréquent, beaucoup plus que le rétrécissement : tous deux s'opèrent dans des conditions dont il est difficile de déterminer les lois, mais ils sont facilement constatables par des mensurations ou pesées comparatives d'après le procédé indiqué par M. Magnin [1].

Les exostoses sont un complément très fréquent de ces déformations : elles consistent en des ossifications ligamenteuses, généralement discrètes, siégeant surtout au niveau des attaches sésamoïdiennes et coexistant presque toujours avec les végétations marginales de l'articulation coronaire (V. *fig. 6 et 9*). Ces exostoses constituent les « formes du paturon ». Le vétérinaire allemand Albert a décrit [2] une périostite de la face dorsale de cet

1. *Recueil*, 30 janvier 1907.
2. Analysé in *Revue générale* du 1er décembre 1904, t. IV, p. 614.

os sur les membres antérieurs qui semble être l'apanage exclusif des chevaux fardiers.

b) *Deuxième phalange.* — Les modifications de forme sont difficiles à constater à cause des petites dimensions de l'os. Mais l'état pathologique se traduit extérieurement par l'exagération des crêtes d'attaches ligamenteuses (qui deviennent de véritables exostoses) sur les faces antéro-latérales et qui, d'autant plus accusées que la lésion est plus avancée, peuvent exister alors que les lésions périarticulaires sont encore nulles.

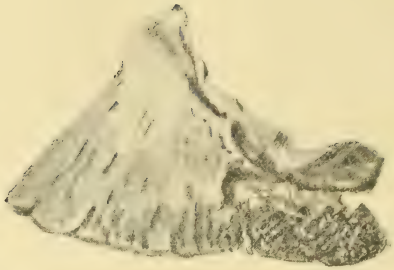
c) *Troisième phalange.* — Nous donnerons à l'étude macroscopique de la troisième phalange une importance toute particulière :

1° Parce que les lésions qu'on y découvre ont une allure spéciale, intéressante, qu'on ne retrouve sur aucun autre organe osseux ;

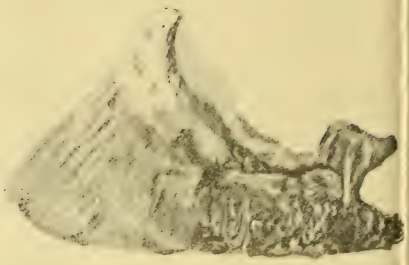
2° Parce qu'elles y prennent une acuité tellement grave qu'elles aboutissent, dans certains cas, à la destruction véritable de l'os, témoignant ainsi, d'emblée, du rôle particulièrement actif qu'elles jouent dans les affections du pied.

Ce fait est explicable *a priori* par la vascularisation extrême du tissu considéré et sa parfaite prédisposition au processus inflammatoire, comme aussi par son rôle physiologique considérable. Et cependant, l'importance de la lésion osseuse dans la pathogénie du pied, généralement méconnue par les classiques, révélée par Joly, est encore discutée et tronquée par les uns ou même rejetée systématiquement par les autres. Elle n'en constitue pas moins une vérité indéniable pour qui, ayant suivi sur le sujet vivant les déformations du pied, l'organe dont Peuch et Lesbre ont pu dire « qu'il n'y en a pas de plus plastique dans sa forme », se trouve ensuite dans la possibilité d'étudier les modifications correspondantes de la phalangette. Le simple exposé nécropsique que nous exquissons ne nous permet pas des considérations cliniques qui eussent été facilement très démonstratives : nous espérons qu'il suffira à lui seul pour faire entrevoir l'importance d'un fait trop systématiquement méconnu.

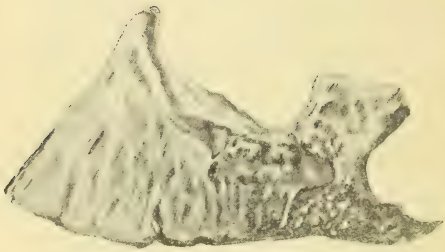
Les modifications de forme du troisième phalangien, très diverses, tiennent soit à un changement dans la conformation propre de l'organe, soit à l'apparition de végétations ou exostoses, soit (et c'est le cas le plus général) aux deux causes réunies. Ces



A



B



C

D

E

F

Fig. III.

modifications sont tellement fréquentes qu'il est fort difficile de trouver une phalangette saine pouvant servir de type, dont jamais, d'ailleurs, une description classique exacte n'a été donnée. Nous nous sommes basé sur l'examen d'os provenant de sabots idéalement conformés et dont les propriétaires, d'âge adulte, n'avaient jamais boité.

De toutes les régions de l'os, les plus fréquemment lésées sont les apophyses. Ces lésions sont, par ordre d'ancienneté : une porosité plus grande, particulièrement à la rétrossale, un élargissement, un aplatissement de cette apophyse ; plus tard, un allongement par condensation du tissu et bourgeonnement en arrière (*fig. 3*, A.B.) fréquemment accompagné d'une incurvation en dedans (*fig. 3*, E.) ou en bas (*fig. 3*, C.). En même temps la scissure séparant les deux apophyses se transforme en trou par formation d'un pont osseux (*fig. 3*, B.C.), s'entoure d'ostéophytes, et l'ossification du cartilage complémentaire commence pour s'étendre progressivement. Ces modifications sont toujours plus accentuées à l'angle externe, le travail osseux étant toujours là plus exubérant. L'angle interne se développe moins en arrière (*fig. 3*, D.E.F.) et en haut du côté du cartilage; il s'étale plutôt en s'écrasant ou s'atrophie. C'est sur lui que l'on constate les incurvations les plus nettes ; certaines sont de véritables inflexions de toute la partie postérieure de l'os (*fig. 3*, F.). Ces modifications, les anatomistes les ont décrites comme la conséquence ordinaire de l'âge. S'il est vrai que la phalangette des vieux chevaux se différencie du même os chez le poulain, il n'en est pas moins nécessaire d'attribuer à une cause pathologique les altérations des pièces figurées ci-dessus provenant de sujets dont la moyenne d'âge ne dépasse guère sept ans.

Il faut remarquer que les lésions, même très accentuées (formes cartilagineuses énormes) peuvent rester localisées aux angles et que le corps lui-même de l'os peut ne rien offrir d'anormal au moins à l'examen superficiel. Mais dans d'autres cas, très fréquents lorsque la lésion atteint de jeunes sujets, le corps lui-même participe au mouvement. L'aspect observé est alors très différent. Tout le tissu phalangien devient extrêmement poreux (*fig. 4*, A.) : les trous nourriciers sont énormes, le bord plantaire subit une espèce d'effritement, il s'échancre, particulièrement en pince, parfois il se relève, se gondole. En même temps, la phalange s'affaisse, la surface articulaire se rapproche de la

plantaire, presque toujours avec un éculement interne manifeste (*fig. 4*, B.) ; la face solaire devient plane, parfois convexe (*fig. 4*, D.); en même temps les angles subissent les lésions déjà observées : les éminences patilobes bourgeonnent, s'étalent, la scissure préplantaire s'entoure d'ostéophytes ; mais la néoformation osseuse se produit surtout du côté du cartilage, les extrémi-

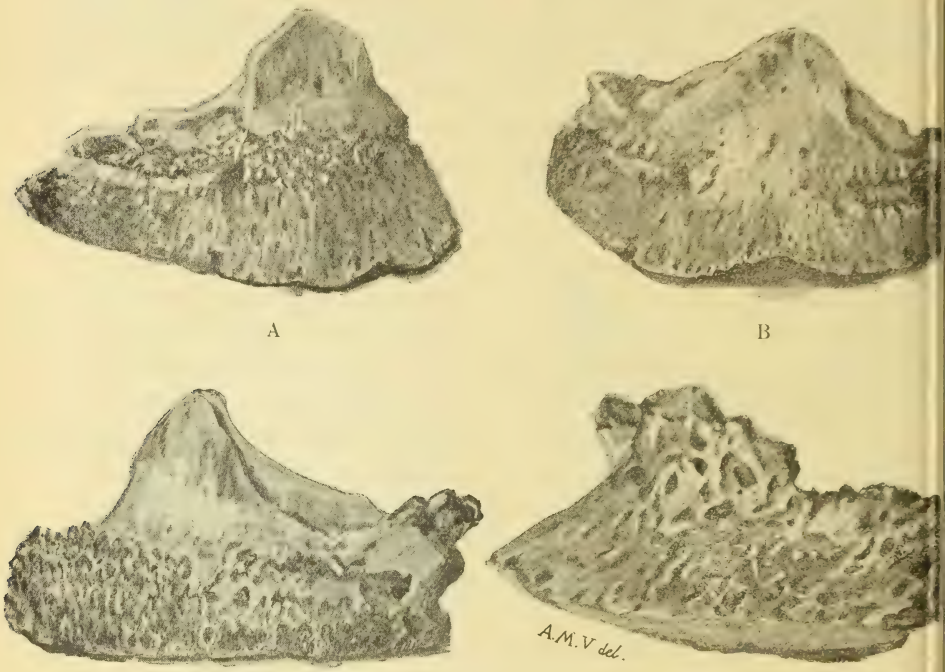


Fig. IV.

tés apophysaires, au contraire, s'émoussent et se tronquent. Bien entendu, il existe des variantes nombreuses parmi les combinaisons de toutes ces lésions entre elles. Sous l'influence de certaines conditions que nous discuterons plus loin, des ostéophytes peuvent apparaître sur la face antérieure ou près du bord plantaire (*fig. 4*, C.). Mais, en général, ce qui s'observe, c'est l'effritement, la destruction par en bas, l'hypertrophie par en haut, aboutissant à une défiguration formidable de l'organe (*fig. 4*, D.).

Ces modifications, localisées ou généralisées, symptômes d'un mouvement inflammatoire plus ou moins important, plus ou moins étendu, ne diffèrent pas essentiellement dans leur physionomie, et les deux catégories que nous avons établies ont une nature

identique. La première paraît le fait d'une lésion moins violente, plus lente, ou évoluant sur un organe moins prédisposé, plus rassis, plus vieux. C'est la lésion plus spéciale aux sujets déjà âgés : c'est la lésion d'*encastelure*. La seconde est le résultat d'une poussée congestive plus intense, plus brutale, ou agissant sur un organe plus jeune, plus malléable ; elle a cette particularité qu'elle s'étend à tout l'os dont elle détermine la déformation en sabot chinois, l'écrasement, avec poussées néoformatives plus exubérantes. C'est la lésion de *fourbure*. Nous entendons par ce terme non pas la lésion suraiguë dans laquelle les classiques eux-mêmes reconnaissent des manifestations importantes d'ostéite, mais qui est plutôt rare sur nos chevaux ; non plus la fourbure chronique qui est la suite de la précédente et qui présente d'ailleurs aussi des troubles osseux, mais une fourbure intermédiaire, faite de poussées congestives relativement faibles et successives, à début insidieux, ne déterminant souvent la boiterie qu'après déformation dejà accentuée du pied et qui est l'apanage des jeunes chevaux, surtout des pur-sang. C'est la *fourbure lente* ou *subfourbure* de Jacoulet. Les lésions osseuses de cette fourbure, figurées plus haut, ne sont pas accompagnées (sauf l'os de la *fig. 4*, C.) de lésions podophylliennes. Nous insistons sur ce point important.

d) *Petit sésamoïde.* — Les lésions du petit sésamoïde n'ont pas un intérêt spécial : ce petit os participe au mouvement inflammatoire du troisième phalangien et on trouve chez lui tous les stades de l'ostéite allant jusqu'à sa soudure et sa destruction par atrophie. Mais ces manifestations sont secondaires et ne constituent jamais le point de départ d'un mouvement morbide quelconque.

En dehors des modifications de forme, ou concurremment avec elles, le mouvement pathologique profond qui transforme les phalanges détermine d'autres troubles facilement saisissables par les pesées comparatives. L'ostéoporose est décelée par une diminution très nette du poids, même quand, par bourgeonnement, l'os paraît avoir augmenté de volume. La conséquence de ce fait est la fragilité extrême, par décalcification, du tissu malade. Et ainsi s'expliquent, en dehors de toute violence extérieure, de tout travail même, ces fractures mystérieuses dans leur origine que connaissent bien les cliniciens. Le diagnostic en

est facile quand elles se produisent sur la première phalange; mais elles sont soupçonnées seulement, parfois complètement ignorées lorsqu'elles siègent sur la phalangette : leur guérison peut se produire sous la protection du bandage contentif constitué par le sabot, et c'est l'autopsie qui les révèle.

Etude histologique. — Les manifestations morbides visibles que nous venons de passer en revue sur les trois articles phalan-

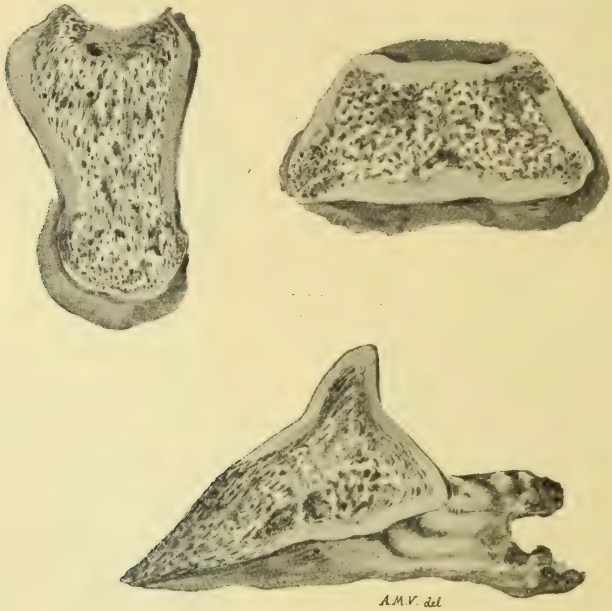


Fig. V.

giens ne sont pas les seules intéressantes : elles résultent évidemment d'une lésion profonde, cachée au début, qui, avant toute extériorisation, peut prendre, comme nous l'avons vu, une importance considérable et dont il est nécessaire de rechercher l'origine.

Ici se placerait avec intérêt une étude histologique complète; mais le développement qu'elle prendrait dans cette seule question, par exemple, si complexe, de l'inflammation d'un organe vasculaire comme l'est le troisième phalangien, nous oblige à la résumer succinctement.

Des coupes à la scie, faites sur des os frais, démontrent (*fig. 5*) que sur les premier et deuxième phalangiens malades, la cou-

che compacte est généralement amincie, qu'elle disparaît par places, aux points correspondant à l'apparition des exostoses ou des ulcérations cartilagineuses dans des conditions absolument identiques aux phénomènes observés pour la formation du suros ou de l'ostéo-arthrite tarsienne. Pour la troisième phalange, les lésions au début se voient sur la coupe médiane par la vascularisation exagérée de la lame compacte antérieure dans les régions voisines du bord plantaire d'abord, puis en remontant vers l'éminence pyramidale. A l'œil nu, le tissu compact semble avoir disparu pour faire place à un tissu spongieux hyperémié. La lame compacte solaire disparaît de la même façon, mais plus tardivement. Dans les cas très aigus, le tissu compact finit par ne plus exister qu'au niveau de l'éminence pyramidale (où il est d'ailleurs souvent congestionné) et à la surface articulaire qui reste généralement indemne.

En s'écartant du plan médian, les coupes montrent une vascularisation d'autant plus accentuée qu'on se rapproche davantage de l'artère unguéale préplantaire et des angles postérieurs où le tissu spongieux, d'ailleurs, remplace, même à l'état normal, le tissu compact.

L'examen histologique précise ces données : il montre que du tissu spongieux partent des vaisseaux qui transforment, par le mécanisme connu de l'ostéite raréfiante, la trame du tissu compact et aboutissent à la surface. A ce moment, des phénomènes secondaires variables se produisent. Si les vaisseaux touchent un cartilage articulaire, ils le pénètrent et déterminent son ulcération ; si c'est un ligament ou un cartilage complémentaire, il y a ostéite productive, ossification enchondrale ou constitution d'une exostose. Dans le cas où aucun canevas n'est offert à l'ossification, le bourgeonnement peut se faire sous forme d'ostéophytes fragiles, souvent éphémères, mais qui peuvent se calcifier suffisamment pour persister. Dans beaucoup d'autres cas, surtout quand la congestion est violente, l'ostéite raréfiante aboutit à une destruction du tissu qui disparaît sous le fait des influences extérieures : c'est la règle au bord plantaire du troisième phalangien. Dans les cas mêmes où la guérison survient sans modifications graves, l'ostéite condensante succède à la raréfiante, le tissu se rétracte en laissant ouverts de larges pores qui témoignent de l'inflammation disparue.

Conclusions. — La première conclusion qui s'impose, c'est l'existence d'un fait, l'ostéite, cause intime des lésions énumérées, qu'elles soient articulaires ou purement osseuses, et qu'elles appartiennent à l'un quelconque des trois articles phalangiens.

Mais ces effets d'une même cause restent-ils isolés dans leur évolution?

Fig. VI.

L'ostéite phalangienne est presque toujours généralisée. Il se peut qu'elle se manifeste plus volontiers en tel ou tel point et que, sous l'influence d'actions secondaires difficiles à déterminer, elle provoque la fourbure plutôt que les formes ou vice versa; mais tous les articles phalangiens sont le plus généralement intéressés, à des degrés divers, et ce, non seulement sur un même membre, mais sur les différents membres d'un même sujet. En voici quelques exemples pris au hasard :

Kalouga, jument, neuf ans. — A eu une fracture insoupçonnée, du troisième phalangien antérieur gauche. La boiterie, mal déterminée, ayant guéri, la jument reprend son service et meurt, trois ans après, de fracture accidentelle du rachis. L'autopsie du membre antérieur gauche dénote (*fig. 6*), en dehors des lésions de fracture de la phalangette, des signes évidents d'ostéite sur les deux phalanges supérieures. L'os correspondant du membre antérieur droit a été figuré (*fig. 4.* A) comme type de lésions de fourbure.

Vénus, jument, cinq ans. — A boité longtemps des deux antérieurs, alternativement, pour sensibilité des pieds. Un jour, à la

forge, sans accident, sous les yeux du vétérinaire, elle refuse subitement de se porter sur le membre antérieur gauche. Séjour de six mois à l'infirmerie pour fracture soupçonnée du troisième phalangien ; puis, reprise du travail entrecoupé de nombreuses indisponibilités. Mort par pasteurellose un an après l'accident. La figure 7 montre les deux phalangettes au même titre rema-

Fig VII.

niées par l'ostéite raréfiante, saut la réparation, d'ailleurs discrète, de la fracture.

Mais, dira-t-on, ces deux sujets, justement par le fait de la fracture, ont dû subir dans les organes osseux voisins une influence inflammatoire, et dans les os du membre opposé une fatigue qui expliquent cette généralisation des lésions ?

Fig. VIII.

Red-Star, cheval, huit ans. — Boite depuis plusieurs mois d'une lésion localisée par la cocaïne à l'extrémité antérieure gauche. Un jour, au pré, il se fracture la première phalange à la suite d'un simple demi-tour de pied ferme, et est abattu le jour même. La figure 8 montre la deuxième et la troisième phalanges de ce membre, évidemment altérées de façon grave.

Vercingétorix, cheval, huit ans. — Indisponible depuis six moi

pour lésions tendineuses, se fracture la troisième phalange antérieure droite et est abattu. La figure 9 montre les premières et deuxièmes phalanges des deux membres antérieurs, indiscutablement endommagées. Quant à la phalangette non fracturée, c'est celle que la figure 4 B donne comme exemple de dénivellement.

L'ostéite phalangienne est donc une maladie généralisée. Son

Fig. IX.

origine, dès lors, saurait-elle être considérée comme externe ? Il est impossible d'admettre qu'un accident local tel que l'hyperextension ligamenteuse qui produirait, d'après les classiques, les formes coronaires, ou tel que l'action podophyllienne incriminée dans les affections du pied puisse produire un pareil résultat. Mais, par contre, on conçoit fort bien qu'une lésion répandue uniformément sur les trois phalangiens varie dans ses effets selon le mode de réaction de l'organe atteint et sa disposition anatomique.

Sur la première phalange, c'est, dans certains cas, la raréfaction extrême du tissu allant jusqu'à la détermination de la frac-

ture pour des causes insignifiantes ; dans d'autres, ce sont des poussées néoformatives du côté où les ligaments, par leur traction, irritent plus particulièrement le tissu malade (formes du paturon) ou réactionnelles, congestives, vers l'articulation (formes coronaires). Sur la deuxième phalange, ce sont les mêmes manifestations, habituellement moins graves en raison de la résistance spéciale de l'os. Sur la phalangette, particulièrement vascularisée, particulièrement exposée comme soutènement de l'édifice squelettique, la réaction est énorme. Et c'est pour cela qu'on assiste, dans la fourbure, à un remaniement complet si rapide, parfois à une destruction du tissu ; c'est pourquoi les poussées végétatives sont si luxuriantes ; c'est pourquoi l'organe malade, devenu éminemment plastique, se trouve placé dans des conditions idéales pour réagir, de façons diverses, aux influences extérieures. Frappé par l'ostéite raréfiante, il a tendance à bourgeonner. Si le champ est libre devant lui, la néoformation histologique a lieu : c'est en arrière, au niveau des talons, par allongement des apophyses, mais lentement, par poussées successives, en faisant céder petit à petit la substance cornée, à cet endroit moins résistante, devant lui ; mais l'ongle réagissant à son tour par son élasticité, les angles se rapprochent, s'infléchissent et on a l'encastelure, la bleime, la seime. C'est surtout en haut, par ossification du cartilage, selon le mode indiqué par Blanc, comme aussi par bourgeonnement au-dessus du bord supérieur de la boîte cornée qui est repoussée (Huret) (*fig. 4.* D). Plus bas, dans la partie étroitement enfermée dans le sabot rigide, l'extension ne peut se faire : elle se produit cependant quand le podophylle étant lui-même malade il survient un désengrènement ; le vide est alors comblé par des ostéophytes (*fig. 4*, C). Si, au contraire, le champ libre n'existe pas, l'ostéite raréfiante se change en ostéite condensante et le tissu se resserre pendant que la substance cornée suit le mouvement répressif qu'elle a provoqué. Ce resserrement peut se faire de façon régulière ; alors on assiste à une sorte d'atrophie en bloc du sabot. Le plus généralement il est plus accentué par en bas et le pied se rétrécit pendant que la région coronaire se dilate. C'est un fait mille fois constaté et dont on trouve ainsi la seule explication logique. D'ailleurs la malléabilité du tissu phalangien malade se démontre encore par son éculement sous le poids du corps, l'affaissement de sa face plantaire entraînant avec elle le sésamoïde dont

elle laisse l'empreinte visible sous la sole devenue convexe, comme aussi par la facilité avec laquelle il se creuse pour faire place aux kéraphyllocèles ou faux-quartiers que l'inflammation a provoqués.

Dans cet ensemble complexe qu'est la pathogénie de l'ostéite du pied, il est bien évident qu'il serait aussi ridicule de nier le rôle de la boîte cornée qu'illogique de lui attribuer une importance de premier ordre. Les faits montrent nettement où est la cause et où est l'effet. L'action compressive du sabot ne peut pas, en même temps, atrophier certaines parties de la phalangette, hypertrophier certaines autres et s'étendre, par surcroît, aux autres articles phalangiens en produisant des désordres dont le mécanisme serait individuellement inexplicable. Pas plus que le tiraillement ligamenteux, qui intervient incontestablement dans l'évolution des formes coronaires, n'est capable d'expliquer l'ossification cartilagineuse.

Un seul fait est constant et intéressant à considérer : c'est l'ostéite phalangienne. Les autres facteurs n'ont qu'une action de second plan et de moindre importance.

D'ailleurs, il est impossible de ne pas constater que l'ostéo-arthrite coronaire est sœur de la tarsienne, que les ossifications ligamenteuses, tendineuses, les remaniements histologiques profonds sont identiques à ceux précédemment étudiés sur les autres parties du squelette.

Si l'hypothèse d'une violence, d'une action accidentelle, explique difficilement chacun des cas pris isolément, à plus forte raison est-elle incapable d'éclairer en bloc leur genèse. Et c'est précisément la caractéristique des lésions osseuses, chez nos sujets, d'être groupées et de relever d'un mouvement évolutif unique indéniablement. Que telle ou telle localisation pathologique prenne une importance qui voile l'existence des autres, le fait est possible. Mais la coexistence a généralement lieu, l'observation le démontre, et souvent avec un synchronisme parfait. Nous en citerons deux exemples recueillis sur nos sujets habituels : *Ali-Baba* faisait en même temps des suros et des ostéo-arthrites [1] ; *Vénus*, après un an d'indisponibilité, nous montre une ostéite phalangienne grave et les phases du début de l'ostéo-arthrite tarsienne [2].

1. *Revue générale*, 1er septembre 1903, t. II, p. 232.
2. *Revue générale*, 1er juillet 1904, t. IV, p. 1.

L'accident ne trouve plus place dans de tels faits : c'est au sein du tissu osseux lui-même qu'il faut en chercher l'origine, et, dans l'action indéniable des organes annexes, il convient de ne voir qu'une influence modificatrice, donnant une empreinte particulière selon le point considéré.

Il convenait de dégager le fait général de ces manifestations secondaires multiples, afin de lui restituer toute son importance et de préparer la recherche de sa nature intime.

TYPHO-MALARIA

Par M. **L. TEPPAZ**, vétérinaire militaire hors cadres, attaché au service zootechnique de l'Afrique occidentale française.

L'étude suivante concerne une épizootie qui a sévi sur les chevaux de la garnison de Saint-Louis, en 1906.

Le 23 octobre 1906, le cheval arabe *Noteur*, âgé de 6 ans, du 1er escadron de spahis sénégalais, nous est présenté à la visite du matin parce qu'il n'a pas mangé sa ration de la veille. Le sujet est dans un état de stupeur très manifeste, le rein est insensible, la conjonctive est rouge violacée et parsemée de taches pétéchiales les plus foncées. La bouche est chaude, les lèvres paraissent œdématiées. La température est de 40°6. L'auscultation et la percussion n'indiquent pas de localisation pulmonaire, bien que le flanc soit très agité. Le malade est saigné (3 lit. 1/2), et on lui fait prendre à la bouteille 4 grammes de caféine et 4 grammes de quinine en solution dans de l'eau légèrement acidulée avec de l'acide chlorhydrique. Dans la journée, on lui applique un sinapisme sur la poitrine et on lui fait deux injections de 1 gramme de caféine. Le soir, la température est à 41°2. Le malade meurt dans la nuit.

Le même jour, un autre cheval de l'escadron, *Maître* (arabe, 8 ans), entre à l'infirmerie en présentant les mêmes symptômes. On lui applique le même traitement ; le malade meurt le 25 octobre, dans l'après-midi. Le 26, un autre cheval arabe *Samson*, du bataillon d'infanterie coloniale de l'Afrique occidentale française, et 3 chevaux arabes de l'escadron de spahis (*Nord*, 7 ans ; *Néron*, 7 ans ; *Nœud*, 7 ans), meurent de la même affection.

Nous faisons évacuer les écuries des quartiers infectés ; les ani-

maux sont conduits à 3 kilomètres en aval de la ville, au « Camp des Chameaux », champ de tir de l'artillerie.

Le 28, 4 chevaux arabes de l'escadron meurent ; les 3 premiers à Saint-Louis, le dernier à la Pointe aux Chameaux.

Le 29, *Normal* (arabe, 7 ans), de l'escadron, et *Santiago* (arabe, 12 ans), du bataillon de l'Afrique occidentale française, meurent à Saint-Louis.

Le 31, *Numitor* (arabe, 7 ans), meurt à la « Pointe aux Chameaux ».

La mortalité continuant sur les chevaux évacués à la « Pointe aux Chameaux », les animaux sont conduits à M'Pal, village situé à proximité de la ligne de chemin de fer de Dakar à Saint-Louis et distant de 35 kilomètres de cette dernière ville et du fleuve Sénégal.

Du 1er au 13 novembre, 10 nouveaux chevaux de l'escadron sont atteints et succombent à M'Pal.

Le 4 novembre, l'affection se déclare au quartier d'artillerie, resté non infecté jusqu'à ce jour. Le cheval arabe *Sétif* (8 ans), meurt ; puis, le 9, la mule *Bataille ;* le 13, le cheval *Sidi* (arabe, 7 ans) ; le 14, *Talisman* (arabe, 6 ans), et le 15, les deux derniers chevaux arabes de la batterie, *Salam* et *Tapir*, meurent.

Le 21, un cheval d'origine soudanaise, *Timonier*, est atteint de Typho-Malaria et guéri. Son observation, intéressante au point de vue du traitement, est exposée plus loin.

En résumé, il est mort :

24 chevaux arabes,	âgés de 6 à 11 ans,		à l'escadron.
5	—	—	à la batterie.
2	—	—	au bat. d'infanter. colon.
1	—	—	au rég. de tiraill. sénég.

2 mulets, venant d'Algérie, à la batterie, soit 32 chevaux et 2 mulets. A ces chiffres, il faut ajouter 3 chevaux de race française appartenant à la maison B... et T... et 1 cheval arabe et 2 mulets de la maison G... et P...

L'affection a sévi presque exclusivement sur les chevaux arabes de la garnison de Saint-Louis ; mais les chevaux d'origine soudanaise et les chevaux du Sénégal, connus sous le nom de M'Baiards, appartenant aux maisons de commerce, aux services publics et à la compagnie montée de Thies n'ont pas été épargnés.

Malheureusement, il nous a été impossible de nous procurer

des chiffres pour établir les statistiques générales de l'épizootie; les indigènes et même les Européens se sont empressés de faire jeter dans le fleuve ou enterrer les cadavres de leurs animaux morts de l'affection, sans faire de déclaration.

Toutes les races chevalines autochtones ou importées ont été tributaires de l'affection typho-malarienne avec des taux de mortalité différents; les chevaux arabes ou français qui ont été atteints sont tous morts. Quelques chevaux soudanais ont guéri, les chevaux indigènes (*Bayard* ou *M'Pars*) guérissent ordinairement.

Les mulets sont plus résistants que les chevaux d'origine étrangère.

Les ânes paraissent réfractaires.

Symptômes. — A) *Chevaux*. — L'affection que nous avons observée en 1905 et 1906 (3 cas isolés en 1905), ne s'est présentée que sous les formes aiguë ou suraiguë. Les symptômes se reproduisent avec la même intensité chez tous les malades.

Le premier signe qui attire l'attention est l'immobilité du malade, qui paraît stupéfié (d'où probablement l'épithète de typho, donnée par les premiers observateurs, car il est difficile d'admettre que le nom de typho-malaria ait été donné à l'affection du cheval par analogie avec l'affection de ce nom de la pathologie humaine, à laquelle elle ne ressemble en rien). Les sujets les plus turbulents deviennent nonchalants, inattentifs aux bruits qui se produisent autour d'eux; la tête est basse, elle paraît peser lourdement au bout de l'encolure; les yeux sont larmoyants (larmes sanieuses); la paupière supérieure œdématiée recouvre en partie le globe oculaire. Anorexie et adipsie absolues. Le flanc est agité, on compte quarante à soixante-dix mouvements par minute. Le pouls est petit, filant, augmenté. Le rein est inflexible, la conjonctive est rouge violacé et parsemée de taches pétéchiales rouge vif, faisant des saillies sur la muqueuse. La muqueuse buccale est fortement congestionnée, surtout au bord des gencives où elle forme un liseré violet; la bouche est chaude et sèche, elle exhale souvent une odeur ammoniacale. Les lèvres sont tuméfiées dès le début; la lèvre inférieure est pendante. La température varie entre 39°8 et 41° dès l'apparition des premiers symptômes; elle se maintient entre ces limites pendant toute la durée de la maladie. Chez quelques sujets on constate un léger jetage au début,

puis ce jetage disparaît pour réapparaître au moment de la mort. Le jetage est pateux, citrin, il ressemble à du sérum gélatinisé.

Ces symptômes persistent avec la même intensité pendant dix-huit à vingt-quatre heures, puis le malade se couche, de vagues signes de coliques apparaissent, la respiration est de plus en plus accélérée (120), le pouls devient imperceptible, et le sujet meurt après avoir fait des efforts impuissants pour se relever. L'anurie est de règle chez presque tous les malades.

Exceptionnellement, l'évolution de la maladie peut durer trois jours. Nous ne l'avons vue que dans un cas dépasser ce laps de temps; le sujet est mort au bout de huit jours en présentant des symptômes d'anasarque généralisée qui était venue compliquer l'affection primitive. (Un pareil cas avait déjà été observé par nous en 1905.)

Dans la forme suraiguë, les malades présentent les symtômes ci-dessus; mais l'évolution de la maladie est plus rapide; la mort arrive au bout de quatre à six heures.

L'affection est très meurtrière. Nous n'avons constaté que trois cas suivis de guérison; les deux premiers se rapportent à un cheval de race baïarde, appartenant au service des travaux publics, et à un cheval du Soudan, propriété personnelle du capitaine commandant l'escadron de spahis. Chez ces deux chevaux, les symptômes ont été très inquiétants pendant trois ou quatre jours, puis une amélioration s'est produite et la guérison a été obtenue après une courte convalescence. Le troisième cas sera étudié au paragraphe « Traitement ».

B) *Mulets.* — Les symptômes sont moins accentués chez les mulets que chez les chevaux. La faiblesse initiale est à peine marquée; l'appétit persiste quelquefois bien que la température oscille dès le début entre 39°5 et 40°5. La conjonctive est fortement congestionnée avec pétéchies en relief. La respiration est accélérée (60), le pouls est très rapide.

Cet état peut persister pendant quatre, huit et même dix jours, comme nous l'avons observé sur un mulet du bataillon de l'Afrique occidentale française. Cependant la guérison n'est pas la règle absolue; quelques mulets appartenant à des commerçants de la ville ont été emportés par l'épizootie.

Anatomie pathologique. — Les lésions comme les symptô-

mes sont à peu près identiques chez tous les sujets ; elles se rapportent à la congestion sans localisation spéciale.

Appareil circulatoire. — Le sang est épais, très poisseux, il coagule très lentement, il rougit à peine au contact de l'oxygène de l'air. Le sérum est fortement coloré. Le sang, examiné au microscope après coloration selon la méthode de Laveran, ne présente ni piroplasmes, ni trypanosomes.

Le cœur renferme une petite quantité de sang liquide, le péricarde est distendu par un exsudat citrin très abondant ; un seul malade sur les nombreux examinés ne présentait pas d'épanchement péricardique.

Appareil digestif. — Tout cet appareil est fortement congestionné. La muqueuse buccale et la langue ont une teinte violette qui se confond avec celle que l'on observait sur le sujet vivant au bord des gencives (liseré gingival).

L'estomac est généralement vide ou renferme une très petite quantité d'aliments, sa muqueuse est fortement congestionnée. Le péritoine est couvert d'arborisations vasculaires et de pétéchies. Ces dernières sont surtout abondantes sur le repli péritonéal qui suspend le colon flottant et le rectum, elles forment des îlots violacés.

L'intestin grêle et le gros intestin sont vides et légèrement distendus par des gaz. Les plaques de Peyer ne présentent pas d'ulcérations. Le foie est congestionné, friable, de teinte jaune olive avec un pointillé rouge vif (foie muscade). Sur la coupe, il laisse écouler du sang noir, poisseux, incoagulable. La capsule se détache facilement ; on remarque quelques points hémorragiques sous-capsulaires.

La rate est également très congestionnée sans hypertrophie manifeste. Sa surface a une coloration bleu foncé, parsemée d'une multitude de taches étoilées rouge vif, tranchant nettement sur le fond. Cette particularité que nous avions déjà observée en 1905 s'est présentée sur tous les sujets examinés (chevaux et mulets). Nous croyons devoir attirer l'attention sur cette lésion qui, avec l'épanchement péricardique, est la signature de l'affection. Nous n'avons rencontré ces deux signes associés et même la coloration spéciale de la rate seule dans aucune autre maladie pendant tout notre séjour au Sénégal.

Les reins sont hyperhémiés, la coupe laisse écouler du sang

noir et de l'urine épaisse, visqueuse, à odeur ammoniacale très prononcée.

La vessie est généralement vide et fortement contractée.

Les muscles sont flasques et décolorés.

Appareil respiratoire. — Les bronches renferment une mousse sanguinolente très abondante. Les poumons sont gorgés de sang. On remarque quelques infarcti hémorragiques. Comme les autres parenchymes, ils laissent écouler sur les coupes du sang noir ne rougissant pas à l'air.

Les plèvres sont congestionnées et parsemées de pétéchies; dans aucun cas elles n'ont présenté un épanchement notable.

Diagnostic. — L'apparition brusque des premiers symptômes, l'hyperthermie, la coloration des muqueuses oculaire et buccale, l'allure épizootique de l'affection permettent de porter le diagnostic « typho-malaria » dès l'apparition des premiers cas.

Les lésions de congestion généralisée et surtout l'aspect particulier et caractéristique de la rate et l'épanchement péricardique confirment le diagnostic établi par l'examen du malade.

La « typho-malaria pourrait être confondue avec la peste du cheval (Horse-Sickness) à laquelle elle ressemble par son apparition soudaine, sa forme suraiguë et son allure épizootique, mais elle s'en distingue par sa non transmissibilité aux animaux d'expérience par les inoculations de sang des malades. (Expériences faites sous la direction de M. le Dr Thiroux au laboratoire de bactériologie de l'Afrique occidentale française, à Saint-Louis).

La typho-malaria se distingue de la fièvre charbonneuse, qui peut avoir la même allure foudroyante, par l'absence de bactéridies dans le sang des malades et les résultats négatifs des inoculations aux animaux réactifs et des cultures.

La typho-malaria présente beaucoup d'analogies avec l'affection connue en pathologie vétérinaire sous les noms de « fièvre typhoïde », « influenza » ou de « pasteurellose équine » du groupe des septicémies hémorragiques de Nocard et Leclainche. Les deux affections ont la même évolution rapide, la même apparition brusque. L'état de stupeur caractéristique existe dans les deux maladies. Les inoculations expérimentales de sang sont négatives, les milieux ensemencés avec du sang des malades sont stériles. Les lésions de congestion généralisée se retrouvent dans les deux entités morbides.

La typho-malaria est plus meurtrière que la fièvre typhoïde ; mais il faut considérer qu'elle sévit surtout sur des animaux vivant dans un climat très différent de celui de leur pays d'origine, qu'elle apparaît après l'hivernage, saison débilitante, et qu'elle frappe les animaux jeunes, arrivés depuis peu de temps et, par conséquent, non acclimatés.

Les animaux typhiques ne présentent pas de pétéchies sur les muqueuses extérieures ni sur les organes internes; mais ces signes, qui ont une certaine importance pour le diagnostic, en ont probablement moins au point de vue de la pathogénie de la typho-malaria.

Les caractères communs aux deux affections ont été remarqués depuis longtemps, comme l'indique le nom de « typho-malaria » donné à l'affection que nous avons observée, comme la plupart de nos prédécesseurs.

L'épithète « malaria », qui indiquait la nature de l'affection, comme le croyaient les premiers vétérinaires qui l'ont observée, est erronée ; la malaria ou plus exactement le paludisme ne joue aucun rôle ; on ne trouve à aucune période les hématozoaires de Laveran et la quinine ne produit aucun effet quelle que soit la dose employée.

En résumé, la nature de l'affection « typho-malarienne » est encore inconnue. Les recherches expérimentales faites au laboratoire de bactériologie de l'Afrique occidentale française, sous la direction bienveillante de M. le médecin-major Thiroux, n'ont donné que des résultats négatifs. Quant à l'étiologie et à la pathogénie de l'affection, nous nous proposons de reprendre ces recherches dès que nous en aurons la possibilité.

Traitement. — Nous avons essayé systématiquement différents traitements, mais tous se sont montrés aussi inefficaces.

Les substances médicamenteuses administrées à des doses élevées n'ont produit aucun effet.

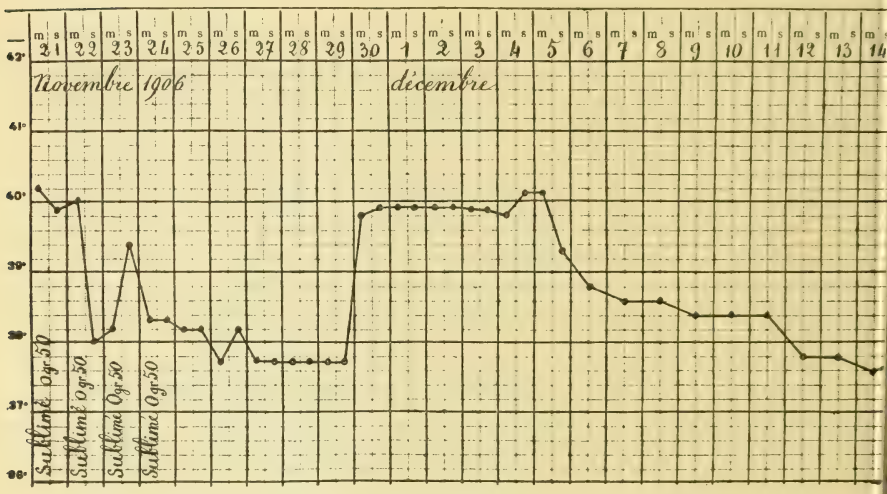
La quinine n'a fait baisser la température dans aucun cas, la caféine ne produisait rien et les sinapismes « ne prenaient pas » ; seul le sublimé corrosif à 1/1000, injecté sous la peau à la dose de 0 gr. 50 par jour, a donné un résultat positif sur un sujet, le seul traité avec ce médicament.

Voici en résumé les différents traitements employés méthodiquement sur des séries de malades :

A. — Au début, saignée de trois à quatre litres, sinapisme ; puis administré à la bouteille 4 grammes de quinine et 5 grammes de caféine. Sérum antistreptococcique 30 c. c. Ce dernier corps nous paraissait indiqué parce que nous avions observé en 1905 des cas d'anasarque consécutifs à la typho-malaria.

B. — Quinine, 4 grammes et quatre injections de 1 gramme de caféine en vingt-quatre heures.

C. — Sulfate de soude 1,500 grammes en deux jours : 1,000 grammes le premier jour et 500 grammes le lendemain. Alcool B. G.



Timonier, cheval sénégalais, 7 ans (Typho-Malaria).

à 95°, deux verres à vin en vingt-quatre heures administrés dans du thé.

D. — Pilocarpine, deux injections de 10 centigrammes, caféine, sinapisme.

E. — Injections sous-cutanées de bichlorure de mercure : deux injections par jour de 25 centigrammes chacune en solution à 1/1000e. Un seul cas traité.

Observation. — Le 21 novembre, le cheval *Timonier*, âgé de sept ans, d'origine soudanaise, appartenant à la batterie d'artillerie, entre à l'infirmerie avec des symptômes de typho-malaria.

L'état du sujet est des plus inquiétants. La température est 40°2. On lui applique un sinapisme qui reste sans effet.

Dans la journée, on lui injecte sous la peau 50 centigrammes de sublimé corrosif en solution à 1/1000 en deux fois. Le sujet salive beau-

coup après chaque injection. Le 22, la température a un peu baissé (39°9), mais l'état est plus inquiétant que la veille.

La respiration est à soixante-dix mouvements, le pouls est imperceptible. On lui applique le même traitement. La température est à 38° le soir sans que l'état général paraisse amélioré.

Le 23, la température est à 39°2. Les symptômes sont moins inquiétants. Le sujet, qui jusqu'alors avait refusé les boissons et les fourrages, boit abondamment et cherche à manger. Même traitement.

Le 24, la température se maintient entre 39°2 et 39°1. L'état général est meilleur; le sujet mange une petite quantité de paille d'arachides. Même traitement.

Le 25, l'état général est plus satisfaisant encore; la température se maintient à 39°. On supprime les injections de sublimé.

Les jours suivants, l'état du sujet est très satisfaisant, l'appétit est revenu; on lui fait faire une promenade d'une demi-heure par jour.

Le 30, la température remonte à 39°9, de volumineux abcès se sont formés partout où on a pratiqué les injections sous-cutanées. Les abcès sont ponctionnés et on fait des injections d'eau crésylée dans les cavités purulentes. Pendant quelques jours on administre au malade de l'iodure de potassium dans ses barbotages (5 gr. par jour).

Le sujet se rétablit rapidement. Actuellement, *Timonier* est le cheval d'armes du capitaine commandant la batterie d'artillerie de Saint-Louis.

RECUEIL DE FAITS :

Rétrécissement intestinal.

Par **M. G. DAMÉCOURT**, médecin-vétérinaire à Caumont-l'Éventé (Calvados).

Cette observation est relative à une vache normande, âgée de neuf ans, pleine de six mois, d'un taureau en rapport continuel avec des femelles affectées d'avortement épizootique.

Depuis huit jours environ, l'appétit est diminué et la mamelle tarie. Mais l'état général est bon. Aucune plainte, aucune colique. Respiration normale. Température : 39°.

Le lendemain 25 novembre, même état général; un peu de pus souille la vulve ; la fermière croit avoir observé quelques légères coliques. Je conclus : avortement probable, et, comptant sur la nature, prescris quelques drogues anodines.

26 novembre. — La vache rejette des excréments liquides, blanc jaunâtres, de très mauvaise odeur. J'indique tanin et opium, sans aucun effet d'ailleurs.

3 décembre. — L'animal grince des dents, mais ne semble pas devoir avorter. La litière est fortement mouillée par la diarrhée ; néan-

moins, l'abdomen est bien arrondi; un clapotement est perceptible sous le fascia lata, du côté droit; il existait dès le début, mais beaucoup moins net.

Le 8 décembre, la vache rejette un fœtus de six mois environ ; le placenta semble putréfié, il est d'ailleurs retenu dans l'utérus. La vache semble moins malade ; l'appétit est légèrement revenu. Depuis deux semaines, elle prenait de bon gré de l'eau de son, et de force, quelques litres de cidre additionnés de tisanes apéritives ; mais elle refusait tout aliment solide.

Cependant, la diarrhée persiste. L'appétit disparaît à nouveau. Le 12 décembre au soir, la bête se roule sur le sol, fait entendre des beuglements plaintifs ; la respiration est très accélérée. La mort semble proche ; mais le lendemain, le calme est revenu, accompagné d'une diarrhée plus abondante que jamais. Malgré ce mieux apparent, l'animal est jugé perdu; on continue à ne faire aucun traitement. Ce qui frappe le plus, c'est le volume du ventre, la persistance du clapotement dans le flanc droit et, signe nouveau : dans le creux du flanc, la main perçoit une tumeur dure, très mobile, plus grosse qu'une tête humaine, fuyant sous l'hypochondre, et paraissant indolore.

Le 17 décembre la vache meurt; pendant un mois elle a conservé un bon aspect extérieur (poil frais, peau souple), sans prendre d'aliments solides.

Autopsie. — Beaucoup de graisse encore dans les muscles. — Dans l'abdomen, environ trois litres d'un liquide trouble, jaunâtre.

Utérus rétracté, contenant une bouillie grisâtre, peu abondante.

Rein gauche normal.

Rein droit. — La glande, en aucun point, n'adhère à sa capsule ; mais celle-ci porte quelques granulations jaunes, d'aspect caséeux, et un nodule (ganglion lymphatique ?) gros comme un œuf de pigeon, dont la section montre des foyers caséeux.

Foie normal.

La lésion principale est constituée par une tumeur du volume de la tête, englobant l'intestin grêle et les spires du côlon, au niveau de la valvule iléo-cæcale.

L'intestin grêle et le cæcum sont distendus par un liquide vert tenant en suspension des particules alimentaires. Le côlon renferme un liquide peu abondant, ayant l'apparence du chyme; ces organes sont le siège d'une inflammation assez vive.

La tumeur, d'ailleurs exsangue, est formée par un tissu lardacé, avec foyers caséeux, bien isolé des parois intestinales, qu'il entoure et comprime sans les envahir; la terminaison de l'iléon admet avec peine le petit doigt.

Discussion. — Evidemment, le mal est ancien; le diagnostic n'ayant pas été porté du vivant de l'animal, je crois bon d'insister sur les symptômes déterminés par cet *ileus* progressif. Le tableau suivant met

en regard les symptômes classiques de l'ileus chez les bêtes bovines et ceux que j'ai recueillis sur cette vache :

Coliques soudaines, violentes.	Coliques sourdes. — Violentes le 12 décembre seulement.
Perte de l'appétit.	Perte de l'appétit.
Ecartement des membres.	Station normale.
Clapotement.	Clapotement.
Douleur au toucher.	Pas de douleur.
Arrêt stercoral. — Rejet de paquets fibrineux.	Diarrhée. — Pas de paquets fibrineux.
Stercorémie (accélération cardiaque, hypothermie).	Cœur normal. — Température oscillant entre 39° et 40°.

Il n'y avait donc de pathognomonique que : coliques, perte de l'appétit, clapotement.

J'ai inoculé un cobaye avec un fragment de la tumeur broyé dans un peu d'eau. Le résultat a été négatif; la tuberculose est d'ailleurs une rareté dans le Calvados.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

A. CALMETTE, C. GUÉRIN et M. BRETON. — Contribution à l'étude de la tuberculose expérimentale du cobaye. Infection et essais de vaccination par la voie digestive. *Annales de l'Institut Pasteur*, juin 1907, n° 6, pp. 401-416.

Calmette, Guérin et Breton ont tenté de réaliser chez le cobaye l'infection et la vaccination par les voies digestives en utilisant les mêmes méthodes qui leur ont donné des résultats fort encourageants chez les bovidés et chez les chèvres.

Lorsqu'on fait ingérer à des cobayes des produits tuberculeux, il arrive très fréquemment qu'ils ne contractent pas la tuberculose. Même lorsque ces ingestions sont répétées, un grand nombre de cobayes restent indemnes. Seul le lait artificiellement infecté, administré pendant trente jours à des cobayes, a donné la tuberculose à tous les animaux d'expérience (Schroeder et Cotton). Si l'ingestion n'est répétée que pendant treize jours, 33 p. 100 seulement des animaux sont contaminés.

Pour rendre l'infection plus certaine, les auteurs ont porté des bacilles frais directement dans l'estomac à l'aide d'une sonde œsophagienne chez le cobaye à jeun depuis vingt-quatre heures. L'émulsion est faite dans une solution de carbonate de soude à 2 p. 1000 et maintenue en suspension dans une décoction de graine de lin.

Quarante cobayes adultes ont reçu un centigramme de bacilles tuberculeux d'origine bovine. Quatre d'entre eux sont morts dans les douze premiers jours ; ils étaient porteurs de lésions de pleuro-pneu-

monie dues à une *pasteurella*. Les ganglions mésentériques de deux d'entre eux, morts le dixième jour, ont donné la tuberculose aux animaux inoculés. Treize cobayes sont morts du 13e au 30e jour, les autres moururent du 45e au 50e jour, le dernier après 71 jours.

Avant de décrire les lésions observées, les auteurs rappellent brièvement les dispositions essentielles du système ganglionnaire chez le cobaye. Les lésions tuberculeuses étaient d'autant plus étendues que la mort avait été plus tardive. Tous les cobayes qui ont succombé du 15e au 30e jour présentaient une adénopathie très accusée des ganglions mésentériques supérieurs et inférieurs; les supérieurs, qui desservent l'intestin grêle, étaient de beaucoup les plus atteints. Pas de lésion de l'intestin et des organes annexes du tube digestif.

Lorsque la mort survient du 40e au 50e jour, les deux groupes ganglionnaires sont hypertrophiés, caséifiés ou ramollis. L'intestin, le foie et la rate sont indemnes de toute lésion. Parmi les cobayes morts dans les trente premiers jours, deux seulement portaient des lésions thoraciques. Celles-ci étaient, au contraire, constantes chez les cobayes qui ont succombé plus tardivement. Les lésions du poumon, quelle que soit leur forme, étaient généralement caséeuses. Toutes les fois que le poumon était atteint, les ganglions trachéo-bronchiques correspondants l'étaient aussi. Les lésions de ces ganglions évoluent plus rapidement vers la caséification que les lésions pulmonaires. Le ganglion sous-sternal ne semble pas participer à l'infection tuberculeuse d'origine digestive. Les lésions abdominales et thoraciques s'accompagnent de localisations diverses telles que orchite, arthrite tuberculeuse, adénopathie des ganglions cervicaux profonds. Les auteurs démontrent expérimentalement que les lésions ganglionnaires cervicales ne résultent pas d'une contamination primitive des voies antérieures qui aurait pu se produire lors de l'introduction à la sonde du repas infectant. Au dixième jour après l'absorption de bacilles par le tube digestif, les ganglions inguinaux se sont montrés virulents, ce qui établit qu'à ce moment au moins l'infection tuberculeuse est étendue à tout le système lymphatique.

Recherchant pour quelles causes l'infection tuberculeuse des cobayes par la voie digestive est difficile à réaliser par ingestion, alors qu'elle s'effectue d'une façon constante par l'introduction directe dans l'estomac, les auteurs arrivent aux conclusions suivantes :

1° Que pour être sûrement absorbés par les parois du tube digestif, les bacilles tuberculeux doivent se trouver à l'état d'émulsion très fine et stable, comme ils le sont dans le lait et dans la salive;

2° Que les bacilles inclus dans les fragments de tissus ou en grumeaux, mélangés aux aliments solides, ne sont que très exceptionnellement capables d'infecter les cobayes qui les ingèrent;

3° Que la contamination du cobaye peut s'effectuer constamment par des bacilles en état de suspension fine, que ces bacilles soient simplement déglutis à la pipette ou qu'ils soient introduits dans l'estomac à l'aide de la sonde œsophagienne.

Calmette, Guérin et Breton établissent, d'autre part, que les bacilles

tuberculeux tués par la chaleur ou par macération dans l'alcool et les bacilles privés de leur enveloppe ciro-graisseuse sont toxiques pour le cobaye lorqu'on les fait absorber par le tube digestif.

Les mêmes bacilles traités par diverses substances chimiques ou tués par la chaleur peuvent, lorsqu'ils sont absorbés par le tube digestif à doses minimes et à intervalles suffisamment éloignés, conférer aux cobayes une résistance marquée à l'infection virulente.

Les procédés de traitement les plus efficaces sont : la macération des bacilles pendant dix jours à l'étuve à 37° dans l'eau salée à 10 p. 100 ; la macération des bacilles dans l'iode (liqueur de Gram) ; le chauffage pendant dix minutes à 100°.

Enfin, l'ingestion d'une dose minime de bacilles chauffés dix minutes à 100°, suivie, quarante-cinq jours après, d'une seconde ingestion d'une dose égale de bacilles chauffés dix minutes seulement à 65°, assure une résistance encore plus manifeste, qui paraît suffisante pour permettre à un certain nombre de cobayes de supporter impunément, au bout de deux mois, l'absorption par le tube digestif d'une dose de bacilles tuberculeux virulents sûrement mortelle pour les témoins.

L. Panisset.

PAYROU. — Traitement de la gourme catarrhale par les injections antiseptiques naso-pharyngiennes. Prophylaxie de l'infection. *Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire*, séance du 7 juillet 1904, p. 457.

Dans les infections gourmeuses catarrhales, aux moyens ordinaires de traitement (onguent mercuriel sous la gorge, diurétiques, laxatifs), l'auteur associe les injections antiseptiques naso-pharyngiennes avec la solution suivante : gaïacol, 15 grammes; acide phénique cristallisé, 15 grammes; menthol, 40 grammes; huile d'olive, 1 litre.

Chaque malade reçoit « 5 grammes de la solution dans les naseaux en alternant de côté, une ou deux ou même trois fois par jour, suivant la gravité des symptômes. Les injections sont interrompues dès que les phénomènes inflammatoires ont disparu ». Elles sont réalisées à l'aide d'une sonde urétrale pour homme de 40 à 42 centimètres de longueur et d'une seringue en étain de 10 à 15 grammes. Deux hommes maintiennent légèrement en bas la tête du malade, tandis que l'opérateur « enfonce lentement la sonde, préalablement fixée à la seringue, en suivant le plancher de la cavité nasale, et pousse rapidement le piston. Le liquide s'échappe par l'ouverture latérale de l'extrémité de la sonde et se répand presque pulvérisé dans le fond de la cavité naso-pharyngienne ».

La majorité des chevaux se laisse opérer sans difficulté; le groupe des intraitables a été de 3 p. 100; celui des récalcitrants de 5 à 6 p. 100 en moyenne.

En 1903, sur un effectif de 342 chevaux, 279 ont été gourmeux et la mortalité a été de 1.4 p. 100 et inférieure de moitié à celle des années précédentes. La moyenne des journées de traitement a été de seize jours. En 1904, 165 chevaux sur 344 ont été gourmeux et traités avec

les injections naso-pharyngiennes ; un seul est mort. La moyenne des journées de traitement est réduite à douze jours et le nombre des abcès sous-glossiens ou rétro-pharyngiens est inférieur de 50 p. 100 à celui des années précédentes, A. Conte.

P. REMLINGER. — Contribution à la pathogénie de la rage. *Comptes rendus de la Société de biologie*, t. LXII, 1907, n° 6, séance du 16 février 1907, pp. 249-250.

On admet généralement que la rage se déclare chez l'animal mordu au moment où, par les nerfs périphériques, le virus atteint les centres. Remlinger a montré que, chez le cobaye et le lapin tout au moins, les centres nerveux sont virulents à une époque beaucoup plus rapprochée que l'on ne croit de l'inoculation expérimentale, beaucoup plus éloignée, par conséquent, du début des symptômes cliniques. Remlinger revient sur de récentes expériences de A. Marie [1], qui semblent fournir à l'appui de cette manière de voir un argument important. Marie a montré qu'il est possible, par divers modes expérimentaux, de faire passer à la virulence les microbes rabiques qui se trouvent à l'état latent dans les centres mêmes.

Les résultats obtenus par Remlinger et les expériences de Marie autorisent à admettre que le virus rabique déposé accidentellement ou expérimentalement en un point du corps est détruit moins souvent qu'il n'est cru en ce point même ou au cours de son trajet le long des nerfs périphériques; il doit atteindre généralement les centres nerveux. Le virus demeure dans le cerveau à l'état latent des mois ou même des années. Il est susceptible de se réveiller sous l'influence de causes variées : traumatismes, refroidissement, et la rage se manifeste alors. L. P.

Dr REMLINGER. — La guérison spontanée de la rage expérimentale, de la rage du chien, et la persistance du virus rabique dans la salive des animaux guéris. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 16 mai 1907, p. 269.

Pasteur, Roux, Babès, Hœgyes, Kraïouckine et l'auteur relatent avoir observé la guérison spontanée de la rage chez des chiens expérimentalement infectés par l'inoculation du virus fixe ou du virus des rues. Dans une troisième observation, rapportée par Remlinger, un chien inoculé par injection intra-oculaire montre les signes ordinaires de la maladie vingt-six jours après l'infection (accès de fureur, propension à mordre, aboiement rabique, parésie et paralysie des membres et de divers groupes musculaires, etc.). Ces symptômes persistent, en s'aggravant pendant trois jours, puis rétrocèdent, et la guérison paraît complète douze jours après le début de la maladie. La salive du chien enragé recueillie tous les trois à quatre jours, du septième au vingtième jour après la constatation des symptômes de la rage, et inoculée

1. A. Marie, *C. R. de la Société de biologie*, 26 janvier 1907. Analyse *in* Revue générale de médecine vétérinaire.

par injection intra-musculaire au cobaye, se montre encore virulente cinq jours après la guérison de l'animal.

La rage expérimentale étant spontanément curable, l'auteur se demande si la maladie clinique est susceptible de se terminer par la guérison. Plusieurs observateurs, H. Bouley notamment, l'admettent, sans toutefois apporter la démonstration de leur opinion. La résistance de certains chiens à l'inoculation sous-dure-mérienne et l'apparition de la rage chez certaines personnes mordues par des chiens ayant survécu à la maladie dont ils étaient affectés constituent de très fortes présomptions. La preuve définitive exigera de longues et minutieuses études cliniques et expérimentales, la mise en observation de chiens présentant des symptômes rabiques douteux, et un diagnostic certain par l'emploi de l'une des méthodes suivantes : épreuve de l'animal atteint par injection intra-oculaire ou sous-dure-mérienne; prélèvement de salive et inoculation intra-musculaire au cobaye; abatage du chien, la guérison obtenue, et inoculation sous-dure-mérienne de son bulbe au lapin.

L'hypothèse de la guérison de la rage canine modifierait profondément les conditions du diagnostic; la survie de l'animal mordeur huit jours après la morsure qu'il a infligée ne permettrait plus d'affirmer l'inexistence de la maladie. La diversité des aspects cliniques de l'infection augmenterait les incertitudes, exigerait de multiples examens et une analyse minutieuse des symptômes observés. La persistance de la virulence dans la salive des chiens guéris ne ferait qu'accroître les difficultés rencontrées. La curabilité de la rage naturelle, si elle était prouvée, resterait un fait exceptionnel qui ne saurait modifier les prescriptions de la législation sanitaire actuelle; sa conséquence nécessaire devrait être un redoublement de sévérité dans la destruction des chiens errants.

Discussion. — M. Cagny rappelle qu'il y a plus de vingt ans plusieurs observations de *fausse rage*, terminées par la guérison, furent rapportées par divers vétérinaires dans les « Chroniques » du *Recueil* et que, selon toute vraisemblance, quelques-unes concernaient la véritable rage guérie. M. le professeur Peuch, dans la *Revue vétérinaire* de Toulouse (année 1890, p. 466), relatait d'autre part, avec contrôle expérimental à l'appui, un exemple de guérison de la rage chez une truie. — D'après M. G. Barrier, la possibilité de la guérison de la rage exigera la prolongation de la séquestration de l'animal mordeur et incitera toutes les personnes mordues à recourir au traitement antirabique. Si les faits avancés par le Dr Remlinger sont reconnus exacts, les instructions répandues dans le public par l'administration des finances, concernant la prophylaxie de la rage, devront être modifiées, et il demande la nomination d'une commission à l'effet de rechercher si, dans les conditions actuelles, la revision des instructions ne doit pas être proposée.

M. Chauveau rappelle qu'à l'époque où la prophylaxie de la rage inscrite sur les feuilles de contribution fut rédigée par Nocard, l'hypo

thèse de la guérison de la rage était admise. Outre qu'il eût été dangereux, à ce moment, de répandre dans le public une notion non démontrée, le but à atteindre comportait l'emploi de formules simples, claires, à la portée de tous. *En principe, dans l'immense majorité des cas, le chien suspect de rage qui ne meurt pas n'est pas enragé.* Cette règle ne présente que de très rares exceptions. M. Chauveau cite le cas très ancien, publié par un médecin de Lunéville, d'un enfant mort de la rage à la suite de la morsure d'un chien qui resta en parfaite santé. La démonstration de la persistance du virus dans la salive des chiens enragés guéris est insuffisante pour motiver des modifications dans les dispositions essentielles de la police sanitaire de la rage ainsi que pour autoriser à demander une rédaction plus rigoureusement scientifique des formules de vulgarisation actuellement adoptées par l'administration des finances.

M. Martel estime que la communication de M. Remlinger a pour corollaire nécessaire la revision des mesures préventives imposées aux chiens mordeurs; à l'avenir, il n'y aura plus lieu de se contenter de visiter l'animal mordeur à quelques jours d'intervalle. La guérison de la rage des rues reste toujours exceptionnelle; à la fourrière de Paris, depuis dix ans, la maladie s'est toujours terminée par la mort.

Pour M. Mollereau, la guérison spontanée est très rare. De très nombreux certificats de santé sont délivrés par les vétérinaires et néanmoins aucune des personnes mordues par les chiens visités n'est contaminée.

M. Blanchard constate que les faits signalés compliquent l'examen clinique des chiens mordeurs et que la modification des conditions du diagnostic devient une inéluctable nécessité. A. Conte.

G. TIZZONI et A. BONGIOVANNI. — Sur le traitement de la rage par les rayons du radium et sur le mécanisme de leur action. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd XLII, 1906, Heft I, pp. 80-82; Heft II, pp. 161-170.

Tizzoni et Bongiovanni ont établi antérieurement que les rayons du radium exercent *in vitro* une action énergique sur le virus rabique, qui perd sa virulence en deux heures; qu'ils exercent la même action chez les animaux auxquels le virus a été inoculé; que le résultat est indépendant du mode de l'inoculation et du temps qui s'écoule entre l'inoculation et le moment de l'application; qu'ils exercent non seulement une action préventive mais encore une action curative, alors que le lapin présente déjà des signes de la rage (hyperthermie, amaigrissement, faiblesse des membres postérieurs); l'action dépend de l'intensité de la source radio-active et de la durée de l'application; que, toutes conditions égales, l'action du radium est au moins dix fois plus active lorsqu'on l'applique sur l'œil qu'en tout autre point; que jamais on n'observe d'accidents oculaires consécutivement à l'application; que, sous l'influence du radium, le virus fixe est transformé en un vaccin dont une goutte inoculée dans l'œil confère une immunité considérable contre le virus des rues.

Les auteurs confirment de nouveau que le radium, tel qu'il a été appliqué dans leurs expériences, ne provoque jamais d'accidents oculaires (*contra* Danysz); ils pensent que ces accidents sont imputables aux émanations qu'ils ont soigneusement éliminées pour ne faire agir que les radiations. En raison des résultats positifs obtenus dans leurs expériences, et de cette constatation, les auteurs tirent cette conclusion logique que l'émanation ne joue aucun rôle dans la destruction du virus rabique (*contra* Rehns).

Tizzoni et Bongiovanni se sont efforcés de préciser quelle part revenait à chacun des rayons α, β, γ dans la neutralisation et la destruction du virus. Les rayons γ ne participent pas du tout, ou seulement dans une faible mesure, à la destruction du virus *in vivo*, les rayons α n'ont qu'une influence secondaire; tout le rôle revient aux rayons β. Il est évident que ces recherches sont particulièrement délicates et les rayons des divers ordres ne peuvent être séparés que dans les limites permises par les moyens physiques connus actuellement.

Le traitement de la rage par le radium est encore plus parfait que les auteurs ne l'avaient annoncé : avec un virus fixe qui tue les témoins en sept jours, il est possible de traiter les animaux avec succès, non seulement deux à quatre jours après l'inoculation, mais encore le cinquième jour.

Par des procédés indirects les auteurs cherchent à déterminer quelle est la plus petite dose radio-active nécessaire pour obtenir la guérison. Ils utilisent dans ce but un échantillon de 100.000 unités radio-actives et constatent tout d'abord qu'il est nécessaire de l'appliquer, dès l'inoculation, pendant huit heures pour sauver le traité; maintenu pendant six heures, l'animal vit jusqu'au onzième jour, tandis que le témoin succombe le septième jour.

Comme moyen curatif, le même échantillon (100.000 unités), si le traitement n'est commencé que trois jours et demi après l'inoculation, doit agir pendant dix-huit heures pour donner la guérison; un délai de douze heures est insuffisant.

La radio-activité nécessaire pour empêcher le développement de la rage n'est donc pas proportionnelle au temps écoulé depuis l'inoculation, puisqu'il suffit d'une application double si le traitement est commencé trois jours et demi après l'infection au lieu d'être pratiqué au moment même de l'inoculation.

Au cours du traitement, le cerveau devient radio-actif par induction, ce dont on peut se rendre compte par la photographie. Tizzoni et Bongiovanni pensent qu'il existe un rapport étroit entre les deux éléments : activité de l'échantillon et radio-activité du cerveau et l'action du traitement, et que la source radio-active doit avoir une intensité proportionnelle à la masse du système nerveux à influencer et à la durée de l'application.

Etant donnés les résultats obtenus chez le lapin, il faudrait une préparation d'une valeur moyenne de 5.000.000 d'unités radio-actives pour entreprendre le traitement de la rage chez l'homme; les auteurs

seront en possession d'une semblable préparation dans quelque temps et se proposent de rechercher la valeur de ce moyen curatif.

Ch. LESIEUR. — Neutralisation du virus rabique par la bile ou les sels biliaires. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, t. LXI. Séance du 29 novembre 1906, pp. 694-695.

Les propriétés neutralisantes de la bile à l'égard des substances toxiques ou infectieuses admises par Teissier (1895) ont été vérifiées sur les venins (Fraser, Wehrmann, Phisalix, Calmette), sur le virus de la peste bovine (Koch). Franzius croit mettre en évidence le pouvoir antitoxique de la bile non virulente des animaux enragés; la bile des animaux sains ne serait douée d'aucune propriété spécifique. Vallée, en 1899, démontra que la bile des rabiques ne contient pas d'antitoxine, et que la bile de lapin normal détruit le virus rabique à la façon d'un antiseptique. Les travaux de Lebell confirment les conclusions de Franzius, tandis que Krauss arrive aux mêmes conclusions que Vallée. En 1901, Galavielle et Aoust confirment l'action antivirulente de la bile de lapin normal ou rabique.

Ch. Lesieur a repris les expériences de Franzius, en ayant recours à la bile de lapin, de bœuf, de porc et de mouton, mais encore à la bile de chien et à la bile de l'homme.

Si l'on fait une inoculation intraoculaire de virus rabique mélangé à de la bile des diverses espèces animales, à une solution aqueuse de glycocholate de soude ou de taurocholate de soude, ou encore un mélange des deux solutions, aucun des animaux inoculés ne devient rabique, tous les témoins succombent. Les survivants ne contractent aucune immunité ; réinoculés avec du virus fixe, ils deviennent enragés.

La bile des animaux normaux ou rabiques possède donc bien la propriété de neutraliser le virus rabique après quelques minutes de contact. Les sels biliaires, associés ou isolés, possèdent le même pouvoir. Les injections de virus neutralisé par la bile ou les sels biliaires ne possèdent aucune action préventive. L. Panisset.

TIZZONI et BONGIOVANNI. — De l'action du radium sur le virus rabique. Réponse à nos contradicteurs. *Annales de l'Institut Pasteur*, n° 8, 25 août 1906, pp. 682-688.

Tous les expérimentateurs qui ont cherché à contrôler les résultats obtenus par Tizzoni et Bongiovanni [1] à propos de l'action du radium sur le virus rabique sont arrivés à des conclusions absolument opposées. L'action du radium fut toujours nulle, aussi bien *in vitro* que chez l'animal (Calabrese, Rovi, Danysz). Tizzoni et Bongiovanni pensent qu'il eût été préférable pour les contradicteurs d'attendre la publication du mémoire ; les conditions expérimentales sont si rigoureuses qu'il importait de ne point s'en écarter pour arriver au même résultat.

1. Voir à ce sujet L. Panisset. *Les nouvelles acquisitions sur la rage* (indications bibliographiques), Revue générale de médecine vétérinaire, t. VIII, 1er et 15 août 1906, nos 87-88, pp. 113-139.

Les auteurs pensent que leurs observations positives ne sont pas de purs accidents : cinquante animaux traités ont survécu; avec le virus fixe en particulier, on a toujours pu reproduire les mêmes effets en opérant dans des conditions identiques; il faut remarquer encore la mort échelonnée des animaux traités en séries, laquelle est en étroit rapport avec l'application du radium.

Les autres expérimentateurs se sont placés dans des conditions toutes différentes : dans quelques cas, le pouvoir du radium était tout à fait insuffisant (Danysz), ou le tube de radium était directement appliqué sur les paupières, qui ne tardaient pas à se gangrener.

Dans le plus grand nombre des travaux, on ne dit rien ou presque rien de la technique; il devient difficile de formuler un jugement certain et les auteurs basent leur critique sur des hypothèses.

La décomposition *in vitro* du virus est exclusivement déterminée par les émanations, tandis que chez l'animal ce sont les radiations seules qui exercent une influence sur la maladie; le dispositif des expériences doit donc être tel qu'il permette d'utiliser le mieux possible les émanations ou les radiations suivant le cas.

Les émanations ayant un pouvoir minima de pénétration, dans les expériences *in vitro* le virus doit être influencé en couche mince, sur une surface aussi grande que possible, et sous forme d'une fine émulsion filtrée sur papier. Dans ces conditions, on arrive constamment à atténuer ou à détruire le virus fixe, de manière que l'inoculation au lapin soit inoffensive.

Le virus rabique inoculé dans l'œil est détruit en deux heures sous l'influence d'un échantillon de 2 centigrammes de radium à 100.000 unités radio-actives; la neutralisation n'est obtenue qu'après six à neuf heures si l'inoculation a été faite sous la dure-mère.

Comment les autres expérimentateurs ont-ils rempli ces conditions essentielles? Lorsque le radium contenu dans un petit tube de verre a été mis en contact avec les tubes contenant le virus, les émanations seules actives ont été éliminées (Calabrese). Dans d'autres cas, les émanations ont été dispersées dans le milieu ambiant ou la superficie de contact était trop petite. Le plus souvent, les expérimentateurs sont partis de ce principe, inexact pour Tizzoni et Bongiovanni, que les radiations sont seules actives.

Dans les inoculations d'épreuve, il convient de ne pas injecter des quantités excessives d'émulsion rabique (1 c. c.), car on peut diminuer la résistance de l'organisme par des phénomènes d'intoxication (Danysz).

Le traitement par le radium ne peut être efficace que dans les cas où l'inoculation a été pratiquée rigoureusement sous la dure-mère; au contraire, lorsqu'on pratique une injection intra-cérébrale, les animaux traités meurent en même temps que les témoins.

Les auteurs confirment ce fait, qu'un échantillon de 100.000 unités, même de 200.000, ne provoque aucune lésion de l'œil, même appliqué pendant soixante-quatorze heures en douze séances. Au contraire, avec

1 décigramme de radium à 500.000 unités, il est survenu de la blépharite ulcéreuse et de la conjonctivite muco-purulente.

Les auteurs terminent en déclarant que leurs idées, en ce qui concerne l'influence du pouvoir de l'échantillon sur la maladie, se sont modifiées : les effets des échantillons actifs sont un peu plus rapides que ceux des échantillons faibles, mais dans une proportion moindre que la différence de leur force radio-active. L. Panisset.

P. REMLINGER. — Absence d'anaphylaxie au cours des injections sous-cutanées de virus rabique et de sérum antirabique. *Comptes rendus de la Société de biologie*, séance du 24 novembre 1906, t. LXI, p. 475.

Le sérum de cheval n'est pas toxique pour le lapin normal, il le devient pour le lapin anaphylactisé, c'est-à-dire hypersensibilisé par des injections préalables de sérum (Arthus). Dans le même ordre de faits, un cobaye traité par un mélange de toxine diphtérique et de sérum anti, succombe après quelque temps à l'injection de sérum normal de cheval (Théobald Smith). La portée de ces phénomènes a été exagérée : une trace de sérum serait suffisante pour produire l'anaphylaxie, l'hypersensibilité pourrait se maintenir au delà de six mois, on n'a pas manqué d'attribuer aux phénomènes certains cas de mort qui se seraient produits à la suite d'injections de sérum.

Remlinger a recherché si l'emploi de la méthode d'immunisation de A. Marie [1] contre la rage par les mélanges de virus fixe et de sérum de mouton immunisé ne comportait aucun danger chez des animaux ayant reçu antérieurement du sérum normal ou du sérum thérapeutique (phénomène d'Arthus). Les expériences ont porté sur le cobaye, le lapin et le chien. Il n'a pas été constaté d'anaphylaxie lorsque l'injection du mélange de sérum antirabique et de virus fixe a été pratiquée après une injection de sérum normal ou de sérum antidiphtérique ou antirabique à des doses variant de 5 à 20 c. c.

Dans une autre série d'expériences, les animaux ont été préalablement vaccinés par la méthode virus-sérum, puis ont reçu à des intervalles variant de six à huit semaines les mêmes sérums que dans l'expérience précédente. Jamais il n'a été observé de phénomènes immédiats : dyspnée, abaissement de la température, etc. (phénomène de

1. A. Marie. *Immunisation par des mélanges de virus rabique et de sérum antirabique.* Analysé *in* Revue générale de méd. vét., t. I, 1903, p. 89.

Remlinger. *Contribution à l'étude du mélange de virus fixe et de sérum antirabique.* Analysé *in* Revue générale de méd. vét., t. VII, 1905, p. 315.

Remlinger. *Vaccination du mouton contre la rage à l'aide des mélanges virus-sérum.* Analysé *in* Revue générale de méd. vét., t. V, 1905, p. 328.

A. Marie. *Préservation du chien contre la rage par les mélanges de virus fixe et de sérum antirabique.* Analysé *in* Revue générale de méd. vét., t. VII, 1906, p. 134.

Voir également, sur le même sujet, Panisset. *Les nouvelles acquisitions sur la rage.* Revue générale de méd. vét., 1er et 15 août 1906, nos 87-88.

Théobald Smith); quelques animaux sont morts quelques jours après la deuxième injection, mais la relation de cause à effet n'a pu être établie rigoureusement entre l'injection et le décès.

De cette absence d'anaphylaxie, l'auteur tire un argument en faveur de l'innocuité de la méthode de vaccination de Marie; il se propose, d'autre part, de reprendre l'étude des phénomènes de Smith et d'Arthus. L. Panisset.

A. CARINI. — Contribution à l'étude de la filtrabilité du vaccin. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd XLII, 1er octobre, 1906, pp. 325-328.

Negri, le premier, a montré la possibilité de faire traverser au virus-vaccin la bougie Berkefeld V. Avec le virus filtré, il a obtenu la réaction de Guarnieri sur la cornée du lapin et des pustules typiques par inoculation dermique au veau.

D'autres expérimentateurs, comme Casagrandi, Remlinger et Nouri, Rouget, n'ont apporté qu'une démonstration indirecte de la filtrabilité en conférant à des animaux sensibles l'immunité par inoculation sous-cutanée de virus filtré... Pour Carini, cette épreuve n'a qu'une valeur relative; dans un grand nombre d'expériences, en effet, il n'a pas été possible de donner l'immunité par inoculation sous-cutanée ou intrapéritonéale de lymphe vaccinale (Paul, Zagari, Tedeschi).

L'auteur poursuit depuis plusieurs années l'étude de la vaccine. Tout d'abord, il a échoué dans ses essais de filtration; mais, utilisant la méthode de Negri, il a obtenu des résultats positifs. Dans ses premières expériences, la pulpe vaccinale bien broyée n'était pas filtrée au préalable sur ouate et sur papier et les particules colmataient le filtre. Opérant dans de meilleures conditions, Carini confirme le passage du vaccin à travers les bougies Berkefeld N et V et les filtres de Silberschmidt. Il semble qu'une macération de plusieurs semaines, à la glacière, soit nécessaire pour obtenir un filtrat virulent. Carini pense que, pendant cet intervalle, le virus se libère des éléments dans lesquels il se trouve.

Carini ne paraît pas éloigné d'admettre que les formes filtrables ne se forment que pendant la macération, ce qui expliquerait les insuccès avec la lymphe fraîche. Le virus filtré ne provoque la formation de pustules qu'après une période d'incubation prolongée, les pustules qui apparaissent ont les caractères de celles obtenues avec un vaccin peu virulent. L. Panisset.

THIROUX et TEPPAZ. — Les trypanosomiases animales au Sénégal. — *Annales de l'Institut Pasteur*. Mars 1907. N° 3, pp. 211-224. (1 planche en couleurs, 4 figures.)

Thiroux et Teppaz ont étudié les trypanosomiases du Sénégal au laboratoire de Saint-Louis. *La trypanosomiase des chevaux de Gambie* décrite par Dutton et Todd en Gambie anglaise a été observée au nord de Maka-Colibentam où s'étaient arrêtées les investigations de Dutton et Todd; la maladie doit vraisemblablement s'étendre aux régions ma-

récageuses qui avoisinent Dakar. Dans la région de Nianing, la maladie sévit sous forme enzootique ; la maladie du sommeil se rencontre chez l'homme dans la même région. Il est impossible de savoir à quelle époque la maladie est apparue dans le pays; on en trouve cependant la trace dans le passage d'un ouvrage sur le Sénégal datant de 1853 : il est probable que la maladie existait bien avant cette date.

La région infectée par *trypanosoma dimorphon* est très boisée et très humide pendant l'hivernage. Les mouches piquantes sont très nombreuses, les échantillons récoltés comprennent de nombreuses variétés de *glossina*, de *tabanus*, d'*hœmatopota*, d'hippobosques.

Au début, les animaux atteints sont paresseux, insensibles aux piqûres des insectes; bientôt l'amaigrissement est très marqué, les muqueuses sont pâles, quelques sujets présentent de la cataracte. A la dernière période, les membres sont engorgés, l'arrière-main de plus en plus faible, la mort survient dans le coma. La lymphe des ganglions hypertrophiés renferme *trypanosoma dimorphon*. La durée de la maladie est très variable : quelques semaines à trois mois. Les chevaux, les ânes, les mulets et les chiens sont sensibles, les chèvres paraissent résister. Il n'y a pas de bœufs ni de moutons dans la région. A l'autopsie des animaux qui succombent on trouve les organes exsangues, le sang légèrement poisseux se coagulant lentement. Les auteurs ont pu retrouver les trois formes de *trypanosoma dimorphon* décrites par Dutton et Todd. Le parasite est essentiellement polymorphe; la forme longue et effilée avec flagelle libre est très rare dans les préparations. On trouve dans le sang des chevaux atteints des formes endoglobulaires ; ce sont des parasites dont la digestion par les macrophages est commencée. *Trypanosoma dimorphon* a pu être inoculé au chien et au rat.

La trypanosomiase des chevaux de Gambie a été retrouvée sur les chevaux de Bakel. La maladie n'existe pas dans la vallée du Sénégal et elle ne sévissait à Bakel que sur des chevaux provenant des postes de Haute-Gambie. La région infectée comprend tout le bassin supérieur de la Gambie française.

Le Surra ou *M'bori* a été observé sur les dromadaires de la rive droite du Sénégal. L'identité du parasite avec *trypanosoma Evansi* a été établie sur des préparations colorées provenant de chiens infectés expérimentalement.

Cazalbou a rencontré la M'bori au nord de Tombouctou; elle existe dans tout le Sahel. Il est probable que c'est la même affection qui décime les dromadaires de Mauritanie. L. Panisset.

L. YAKIMOFF et NADESHA SCHILLER. — Infection à trypanosomes réalisée par la voie digestive. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd. XLIII, Heft 7, 6 avril 1907, pp. 694-702 (32 indications bibliographiques).

Il est généralement admis que dans les trypanosomiases l'infection par les voies digestives ne peut être réalisée que lorsque la muqueuse

est vulnérée en un point quelconque. Le plus souvent, on rapporte les résultats de l'ingestion à une simple inoculation au niveau de la muqueuse buccale, à la faveur des blessures provoquées par les os des

TRAITEMENT PRÉALABLE		NAGANA	EL-DEBAB	DOURINE	SOUMA
Opium et bicarbonate.	Nombre des lapins avec (+) ou sans (—) jeûne préalable....	1	1	1	3
	Résultats.....	— +	— +	— +	3 — 3 +
Opium.	Nombre des lapins avec (+) ou sans (—) jeûne préalable....		1	1	2
	Résultats.....		— +	+ —	1 + 1 — 1 + 1 —
Bicarbonate.	Nombre des lapins avec (+) ou sans (—) jeûne préalable....			1	1
	Résultats.....			+ —	+ —
Sans traitement préalable.	Nombre des lapins avec (+) ou sans (—) jeûne préalable....	1		3	4
	Résultats.....	— +		1 + 2 — 3 —	1 + 3 — 1 + 3 —
Nombre des lapins en expérience.....		2	2	6	10
Résultats positifs.....		2	2	1	5
Résultats négatifs.....		0	0	5	5

cadavres infectés. Les auteurs démontrent que l'infection par les voies digestives peut être réalisée en l'absence de toute lésion des muqueuses.

Les *lapins* utilisés ont reçu à la sonde le produit du broyage des

organes provenant d'animaux infectés. Avant l'expérience, un certain nombre de lapins ont reçu une injection intra-péritonéale de teinture d'opium, pour diminuer le péristaltisme, et le contenu stomacal a été neutralisé avec une solution de bicarbonate de soude; d'autres animaux n'ont subi que l'une ou l'autre de ces manipulations prédisposantes, quelques-uns n'ont reçu aucune nourriture 6 heures avant le début de l'expérience.

Les résultats pour les lapins sont résumés dans le tableau ci-dessus.

Il est possible de conclure de ces expériences que les lapins peuvent être infectés par la voie digestive. La diminution du péristaltisme augmente les chances de l'infection, la neutralisation du suc gastrique et le jeûne préalable ne paraissent avoir aucune influence manifeste. L'infection est d'ailleurs possible en dehors de ces causes favorisantes.

Les cobayes traités dans les mêmes conditions se montrent plus sensibles au virus du Nagana et de El-Debab qu'au Surra; il n'a pas été possible de les infecter de Dourine et de Mal de Caderas.

L'infection du chien a été réalisée très facilement, en l'absence de tout traitement préalable. Le matériel infectant ayant été introduit à la sonde sans vulnérer les muqueuses, cette observation confirme la possibilité de la contamination du chien par la voie digestive, même en l'absence de toute lésion de la muqueuse buccale.

Toutes les expériences sur les rats avec *Trypanosoma Lewisi* ont donné des résultats positifs, qui confirment les résultats obtenus antérieurement par Francis. Les auteurs pensent que la contamination par la voie digestive doit être, chez les rats, un des modes naturels de la transmission.

Il n'a pas été possible d'infecter les souris blanches (26 tentatives).

Les résultats de ces nombreuses expériences montrent que la transmission est surtout facile avec *Trypanosoma Lewisi* et le trypanosome de El-Debab; elle se fait avec quelques exceptions pour le Nagana, le Surra et la Dourine; elle n'a jamais été réalisée avec le Mal de Caderas.

Tous les animaux de laboratoire (rats, chiens, cobayes, lapins) ont pu être infectés, à l'exception des souris blanches. L. Panisset.

V. MORAX. — Manifestations oculaires au cours des trypanosomiases. — *Annales de l'Institut Pasteur*, 25 janvier 1907, pp. 46-61 (3 planches en couleurs).

Les complications oculaires au cours des infections à trypanosomes sont très fréquentes. La nature et la pathogénie des lésions oculaires dans les trypanosomiases animales n'ont, le plus souvent, pas fixé l'attention; on s'est contenté de signaler les altérations de la cornée sans indiquer leur caractère anatomique. Quelques expérimentateurs néanmoins, comme Elmassian et Migone, ont reconnu très nettement le siège des altérations cornéennes et l'existence de lésions inflammatoires au niveau de l'iris. Les opacités cornéennes du Mal de Caderas doivent être rattachées à une inflammation des lames de la cornée indépendante de toute lésion épithéliale superficielle. Chez des chiens inoculés de dourine ou de nagana, des symptômes oculaires ont été

constatés un ou deux mois après l'inoculation du sang dans la cavité péritonéale. Dans la dourine, au début, on observe de l'opalescence de la cornée; dans un cas, les lésions cornéennes furent précédées d'un trouble grisâtre siégeant à la face postérieure du cristallin. L'opalescence se transforme en quelques jours en une opacité complète. Cette kératite interstitielle s'accompagne d'une légère vascularisation conjonctivale, de photophobie et de larmoiement. Il se développe même, après quelques jours, des néo-vaisseaux dans les lésions cornéennes en si grand nombre, que le tissu prend une coloration d'un rouge sombre. Chez le chien, ces lésions de kératite interstitielle persistent jusqu'à la mort, qui survient un à deux mois après l'apparition des troubles oculaires; quelquefois, on y observe l'ulcération et la perforation de la cornée ou l'atrophie du globe oculaire. Chez une chèvre, inoculée de dourine, la kératite interstitielle n'est apparue que dix-huit mois après l'inoculation; la cornée est opaque, vascularisée, sa surface irrégulière. Après quelques mois les cornées présentaient une transparence parfaite, il ne persistait que de légères opalescences. Bruce a noté également la guérison d'une kératite chez une chèvre infectée de nagana, Elmassian et Migone signalent la guérison chez des chevaux affectés de Mal de Caderas.

Pour l'examen histologique, les globes oculaires ont été fixés dans le formol, le formol picrique, le liquide de Flemming, durcis dans l'alcool et inclus dans la celloïdine. Les coupes sont colorées une demi-heure dans l'éosine-orange, lavées à l'eau, colorées par le bleu de toluidine (15 minutes), on différencie dans l'alcool à 90°, additionné de quelques gouttes d'éther glycériné de Unna. Dans tous les cas, il existe des lésions simultanées des différents tissus avec prédominance des lésions du segment antérieur, de la cornée et de l'iris en particulier. La caractéristique des lésions réside dans une infiltration très marquée par des leucocytes mononucléaires et dans la production d'exsudats de même nature à la surface de l'iris ou de la région ciliaire.

La cornée présente trois types de lésions : d'une part, des lésions œdémateuses qui dissocient les faisceaux conjonctifs, l'infiltration cellulaire est peu marquée, les parasites très nombreux; le second type est caractérisé par une infiltration très marquée de leucocytes mononucléaires, les trypanosomes nettement colorés sont très rares, on constate surtout des formes dégénératives du parasite; le troisième type est caractérisé par l'absence complète de toute forme parasitaire et la présence de nombreux vaisseaux. La chambre antérieure est souvent remplie d'un exsudat fibrineux, la surface de l'iris est alors recouverte d'une couche de trypanosomes au-dessous de laquelle le tissu irien se montre infiltré de cellules mononucléaires. Les lésions de la choroïde et de la rétine sont très modérées; on peut trouver dans quelques cas la rétine décollée. Le plus souvent les lésions se bornent à l'existence de petits foyers d'infiltration siégeant dans la choroïde, ou encore d'un léger exsudat cellulaire à la surface de la rétine.

L. Panisset.

MOTT. — Les altérations microscopiques du système nerveux dans un cas de dourine chronique ou « mal du coït » et une comparaison avec celles qui sont trouvées dans la maladie du sommeil. *Proceedings of the Royal Society*, t. LXXVIII, 1906, pp. 1-12. (Avec 4 planches).

Les pièces étudiées ont été fournies par le laboratoire bactériologique de Muktesar (Indes anglaises) ; elles proviennent d'un étalon arabe, *Monarch*, mort de dourine paraplégique vingt-sept mois et demi après le coït infectant, après avoir présenté cent cinquante-six plaques cutanées.

Les cellules ganglionnaires de la substance grise montrent de la chromolyse, et les vaisseaux sont le siège d'une inflammation chronique avec hémorragies capillaires. Autour des petits vaisseaux existe une infiltration de lymphocytes, mais celle-ci ne ressemble en rien à l'infiltration lymphatique périvasculaire de la maladie du sommeil.

Dans la région lombo-sacrée, les racines antérieures et postérieures sont infiltrées de lymphocytes; ceux-ci entourent les vaisseaux et infiltrent leurs parois. Les septa conjonctifs sont épaissis et infiltrés par les lymphocytes. L'aspect rappelle celui de la méningite syphilitique aiguë.

Les capsules des cellules ganglionnaires sont infiltrées de lymphocytes, comme dans la maladie du sommeil.

Dans la moelle spinale, surtout au niveau des renflements lombo-sacré et cervical, on note une prolifération de la névroglie. A la périphérie, le tissu forme un réticulum dense de fibrilles, mais dans la substance blanche un grand nombre de cellules envoie des prolongements dans toutes les directions.

Dans la région lombo-sacrée existent trois zones de dégénérescence du faisceau postérieur qui correspondent aux racines détruites. L'infiltration de lymphocytes s'étend autour des petits vaisseaux et pénètre dans le septa de la substance blanche.

On n'a trouvé des trypanosomes dans aucune des coupes étudiées.

Dans tous les ganglions des régions cervicale, dorsale et lombo-sacrée, on trouve une inflammation chronique intense avec prolifération marquée des noyaux endothéliaux des capsules, ainsi qu'une infiltration lymphocytaire dans le tissu fibreux interstitiel.

Ces troubles sont plus marqués dans les ganglions des régions dorsale postérieure et lombo-sacrée. Dans toutes les coupes, les cellules ont subi la dégénérescence vacuolaire; là où la destruction est complète, leur place est occupée par des productions inflammatoires.

L'auteur n'a pu examiner les nerfs. La destruction complète de beaucoup de racines sentitives et l'apparence normale des racines antérieures, coïncidant avec la sclérose bien marquée des faisceaux postérieurs, tendent à montrer que le malade souffre d'une paralysie sensorielle des membres postérieurs, analogue au tabes, plutôt que d'une polynévrite, ainsi qu'on pourrait le penser. Un argument en faveur de cette hypothèse est que, dans les formes graves de polynévrites, alcooliques ou autres, les cellules motrices de la corne antérieure ont subi

une dégénérescence caractéristique qui ne se retrouve pas chez l'animal [1].

Il est logique d'attribuer l'éruption des plaques cutanées à l'inflammation des ganglions successivement atteints par l'agent infectieux.

En résumé, la lésion dominante dans la dourine chronique consiste en la prolifération de la névroglie. Le développement se manifeste par un accroissement du nombre des cellules, de la dimension des cellules et des fibrilles, qui forment un réticulum dense dans les espaces lymphatiques périvasculaires.

Cette prolifération fait défaut dans les formes aiguës des autres trypanosomiases animales. E. L.

DAMMANN et FREESE. — Une mammite contagieuse de la brebis due à un bacille. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 23 mars 1907.

Les auteurs ont eu l'occasion d'étudier en Mecklembourg, sur la race dite de Rambouillet, une nouvelle mammite contagieuse de la brebis. Cette maladie apparaît en 4-6 semaines après la parturition. Au début, les brebis ont une démarche pénible, les mamelles sont douloureuses, la lactation s'arrête et est remplacée par un écoulement séreux. La mort survient en deux ou trois jours. Les recherches bactériologiques ont permis de déceler par frottis un fin bacille grêle, à côté d'autres bactéries courtes et épaisses. Ces deux sortes de micro-organismes qui d'ailleurs ne prennent pas le Gram ont donné des colonies en cultures sur milieux ordinaires; les unes, blanches laiteuses, sont formées par les bacilles fins; les autres, rouge pourpre, représentent les bacilles courts et épais. Leur inoculation est mortelle pour le cobaye et la souris. Ces deux sortes de cultures pures sont injectées simultanément à une seule et même brebis, l'une dans la mamelle gauche, l'autre dans la mamelle droite par les trayons. Seule la mamelle qui a été infectée avec la culture incolore de bacilles fins se tuméfie et devient très douloureuse; l'autre, inoculée avec la colonie rouge, reste normale. La maladie évolue en un mois; pendant son cours il se produit une arthrite tarsienne, mais la guérison survient sans traitement. Les auteurs considèrent l'agent qu'ils ont isolé sur les malades et sur leur sujet d'expérience comme l'agent spécifique de cette mammite. Ils concluent que la maladie évolue ou bien sous forme aiguë mortelle ou sous forme chronique; mais eux-mêmes n'ont jamais assisté à l'évolution de la forme aiguë et sont obligés de s'en rapporter aux descriptions du propriétaire. Comme mesures prophylactiques, l'isolement des malades, la désinfection des locaux, la destruction des litières ont donné de bons résultats. On recommande en outre de ne pas répandre le lait dans la litière, et de ne pas laisser téter les agneaux indifféremment à toutes les mères, mais de les isoler avec elles. Le traitement consiste en injections d'eau boriquée par les trayons et en frictions de pommade iodée ou iodurée. Paul Haan.

1. L'auteur paraît ignorer les travaux de Marek démontrant précisément l'existence de cette polynévrite. E. L.

Dr SCHREIBER. — La pneumonie septique des veaux. *Monatshefte für praktische Tierheilkunde*, 30 mars 1907, p. 299.

La pleuro-pneumonie septique des veaux est une maladie contagieuse d'étable, atteignant les sujets depuis leur naissance jusqu'à six mois et affectant la forme suraiguë, aiguë ou chronique.

La première est une septicémie pure qui ne frappe que les plus jeunes. Les deux autres se rapprochent davantage d'une broncho-pneumonie.

C'est une maladie d'importation, qui semble venir de Hollande. En Allemagne, elle atteint son acuité maxima pendant les mois froids, tandis que dans le pays d'origine elle est plus fréquente dans les mois de mars, avril, mai (aprilkrankheit).

Son agent est le *Bacillus vitulisepticus*, reconnu et décrit par Poels en 1886 ; sa virulence est très variable ; l'introduction dans l'organisme se fait, d'après Poels, par des érosions cutanées ou muqueuses. Perroncito et Galtier croient à la transmission par l'air des germes issus des cadavres. L'auteur a constaté la transmission très facile d'un animal à un autre par divers intermédiaires. Le microbe, assez facilement détruit en culture, se montre très résistant dans les conditions normales de son existence : il végète très bien dans une étable pendant toute une année. Il n'y a pas, à proprement parler, de période d'incubation, les veaux pouvant être frappés dès le lendemain de leur naissance.

Prophylaxie. — Le traitement est nul. Le collargol et la tallianine seuls auraient donné quelques vagues résultats à Eberhard.

La prophylaxie, pour être sérieuse, ne peut reposer que sur une immunisation. La « septicidine » de l'auteur donnerait d'excellents résultats, d'après les nombreuses références qu'il produit. Elle est une modification du procédé d'Evers et s'emploie sur les veaux sains comme inoculation préventive (septicidine B) ou sur les malades comme vaccination curative (septicidine pure). Les résultats seraient constants ; les insuccès ne viendraient que d'un défaut de technique, la septicidine B demandant à être employée aussi fraîche que possible.

La composition exacte de la septicidine n'est pas donnée par l'auteur. L. V.

Dr ZAMMIT. — Examen des chèvres à Malte, en vue d'établir à quel point elles sont infectées de la fièvre méditerranéenne (fièvre de Malte). *The veterinary Journal*, juillet 1906, p. 350.

L'examen porta d'abord sur quarante-six chèvres en bon état amenées à l'abattoir civil. Les prélèvements de sang ne donnèrent qu'une seule fois le *Micrococcus melitensis*. Par contre, sept échantillons de sérum fournissent une réaction positive avec une dilution à 1 p. 80, ce qui indiquait seulement que les chèvres avaient été atteintes antérieurement. De six chèvres achetées en juin 1904 et manifestement atteintes, une mourut le 2 août 1905 sans qu'on pût y trouver le microcoque. Les autres restèrent en bonne santé apparente : quatre d'entre elles fournissent cependant le microbe par des ensemencements

abondants. A l'autopsie, on retrouve le microbe chez ces quatre sujets dans tous les organes, mais principalement dans les reins. Ils ont toujours fourni la séro-réaction.

Après quinze mois, le microbe spécifique est encore vivant dans les ganglions lymphatiques. A certaines phases de la maladie, il circule librement dans le sang; mais ces périodes sont courtes (une semaine).

Dans la pratique, on peut employer le lait au lieu du sang pour rechercher la réaction d'agglutination. « Une forte émulsion de *M. melitensis* est préparée dans une solution saline normale, dans un verre de montre. On l'additionne très légèrement de formaldéhyde. Le tout est aspiré dans une pipette; une goutte d'émulsion est placée sur une lame, et on y ajoute une goutte de lait. Le mélange est aspiré dans un tube capillaire, on abandonne douze heures et on examine la réaction. »

Sur sept cent dix échantillons de lait examinés, cent trente-trois donnent une réaction positive. L'épreuve du sang confirme l'épreuve du lait; elles ont la même valeur.

Dans les centres où sévit la maladie, on trouve des chèvres malades dans la proportion de 12 à 19 p. 100. V. D.

MALADIES DU CHEVAL

Professeur Dr MAREK (Budapest). — La dilatation aiguë de l'estomac du cheval et son traitement. *Zeitschrift für Tiermedizin*, janvier 1907.

Les cas de dilatation aiguë de l'estomac sont très fréquents à la clinique médicale de Budapest. C'est en 1899 que l'auteur, après avoir constaté l'impuissance du traitement médicamenteux et le taux élevé de la mortalité, a employé systématiquement l'évacuation du contenu de l'estomac avec le cathéter stomacal (1). Il employa d'abord une sonde œsophagienne de Monroe, longue de deux mètres, mais le fil en spirale accolé à l'intérieur du conduit arrête les matières alimentaires. Il utilisa ensuite un cathéter double destiné à permettre à la fois l'irrigation et l'expulsion des aliments dilués; le gros diamètre de l'appareil est ici un inconvénient. Depuis 1902, l'auteur emploie un cathéter simple en caoutchouc rouge.

En l'année 1906, 97 cas de dilatation aiguë primitive de l'estomac ont été observés à Budapest : 5 dans le premier trimestre, 29 dans le second, 43 dans le troisième et 20 dans le quatrième. C'est là une proportion qui se reproduit régulièrement avec des variations insignifiantes. Ces 97 cas représentaient 13.9 p. 100 des cas de coliques observés dans la même année. Cette proportion peut encore être considérée comme une moyenne et elle se retrouve identique dans d'autres grandes villes. La dilatation aiguë de l'estomac est donc une maladie fréquente.

Comme cause de la maladie, on trouve onze fois seulement une

1. L'auteur préfère cette désignation à celle de « sonde stomacale » couramment usitée en médecine humaine.

ingestion trop considérable d'aliments. Dans tous les autres cas, le cheval a pris sa ration habituelle. L'accident se montre aussi bien après l'ingestion des aliments habituels (avoine seule ou avoine et foin) qu'après celle de matières peu digestibles : fourrages hachés, préparations mélassées, fanes de maïs. Dans trois cas seulement les malades avaient pris des aliments verts (foin ou graminées), mais cette alimentation est exceptionnelle dans les grandes villes.

Dans 39 cas, on peut incriminer le travail aussitôt après le repas.

Symptômes. — Dans 7 cas, les symptômes sont apparus aussitôt après le repas; il s'agissait d'ingestion de fourrages verts ou, dans un cas, de l'ingestion de farine de maïs et d'une grande quantité d'eau. Les premiers signes se montrent pendant la première heure qui suit le repas chez 9 chevaux, pendant la deuxième chez 13, pendant la troisième chez 8, pendant la quatrième chez 16, pendant la cinquième chez 13, pendant la sixième chez 8 et pendant la septième chez 6. Dans 5 autres cas, les symptômes se sont montrés seulement après un demi à un jour d'inappétence.

Des éructations sont constatées dans 34 cas (un tiers des malades), et des vomissements dans 10. Des dix chevaux ayant vomi, trois sont morts, les autres ont complètement guéri.

La difficulté de la respiration, pouvant aller jusqu'à la dyspnée, est constante; elle varie seulement dans son intensité.

Le pouls est très variable en fréquence; il reste au-dessous de 40 chez 1 malade seulement; il est de 40 à 49 chez 24; de 50 à 59 chez 21 ; de 60 à 69 chez 16; de 70 à 79 chez 13; de 80 à 89 chez 7 et de plus de 90 chez 4.

Les bruits intestinaux sont renforcés dans tous les cas où le météorisme intestinal coexiste (31 cas); ils sont plus ou moins diminués si l'estomac est seul affecté et ils disparaissent si cet organe est rupturé.

Traitement. — Il consiste en l'évacuation du contenu de l'estomac avec le cathéter.

Dans 77 cas, une seule introduction du cathéter a été suffisante; chez neuf patients on a dû répéter une fois l'opération; chez un seulement trois interventions ont été nécessaires.

Dans 55 cas, sur les 84 traités, on a eu recours à la dilution du contenu stomacal avec l'eau tiède.

On a eu recours à la ponction de l'intestin dans 5 cas de météorisme intestinal grave; dans 26 autres cas le météorisme a disparu, à l'exception d'un cas, aussitôt après la vidange de l'estomac.

La capacité normale de l'estomac est, d'après Ellenberger et Baum, de 8 à 15 litres. Or, la quantité de matières évacuées dans 75 cas a varié de 5 à 30 litres ; il faut remarquer que souvent des gaz sont présents dans l'estomac et aussi que l'on n'obtient jamais la vacuité absolue du réservoir.

Dans 23 cas, le contenu stomacal était coloré par le sang et l'on constatait, au spectroscope, la présence d'hémoglobine; on ne trouve pas,

par contre, de globules rouges, ceux-ci étant dissous dans le suc gastrique acide.

Le contenu stomacal était presque toujours fortement acide; dans 8 cas il était pâteux; dans 34 il était liquide, et dans 41 il renfermait des parcelles de fourrages.

Pour apprécier la valeur du traitement il faut déduire des 92 observations 10 cas dans lesquels les malades sont morts avant que le cathétérisme ait pu être pratiqué ou pendant l'opération; dans 2 cas aussi, le cathétérisme ne put être opéré en raison des défenses des malades. Il reste un total de 85 cas de dilatation aiguë primitive de l'estomac, qui donnent 4 morts seulement (4,7 p. 100) et 81 guérisons (95,3 p. 100).

Sur les quatre mort, une est due au météorisme intestinal, une autre à une déchirure du côlon. Si l'on fait abstraction de ces deux cas, il reste deux cas de mort seulement survenus malgré le cathétérisme. Dans l'un de ces cas, l'estomac renfermait seulement un litre d'une masse pâteuse et, après l'injection d'un litre d'eau, on avait évacué 12 litres de liquides; le cheval paraissait guéri, on n'avait pas renouvelé l'opération et l'estomac se ruptura. Dans l'autre cas, l'état général ne s'était pas amélioré après le cathétérisme, le cheval quitta la clinique et la cause de la mort est inconnue.

Le pourcentage des cas de morts par dilatation aiguë et rupture de l'estomac, par rapport au total des morts par coliques divers est tombé : de 35 en 1901, à 34 en 1902, 31 en 1903, 29 en 1904, 24 en 1905 et 17 en 1907. Encore ce chiffre serait-il fortement réduit si l'on n'y comprenait les animaux amenés moribonds et si les propriétaires se hâtaient de faire traiter les malades.

De même, le pourcentage des cas de rupture de l'estomac, par rapport au total des morts par coliques tombe, de 36 p. 100 en 1898, à 16 p. 100 en 1903, 15 p. 100 en 1905 et 8 p. 100 en 1906. Les années 1896 et 1897 pendant lesquelles on emploie le chlorure de baryum donnent les plus hauts pourcentages : 29 et 34 p. 100.

Ainsi, après une seule évacuation du contenu stomacal, soixante-six malades ont été complètement et définitivement guéris. Dans presque tous les cas, il s'était manifesté déjà de très fortes douleurs; le plus souvent tout symptôme avait disparu aussitôt après l'intervention. Chez cinq chevaux seulement, il persista pendant une ou quelques heures un peu d'abattement.

Dans 12 cas, les troubles persistèrent pendant une demi-heure à 7 heures; en ces cas, il existait du tympanisme abdominal qui en l'absence d'une ponction, pratiquée cinq fois seulement, devait se résoudre peu à peu.

— La vidange de l'estomac a été opérée aussi dans 13 cas de *dilatation aiguë secondaire*. Celle-ci était consécutive à un volvulus dans 5 cas, à une obstruction de l'iléon dans un cas, à la torsion du côlon dans 2, à des coliques thrombo-emboliques dans 3. La quantité des matières évacuées était considérable en général; elle dépassait 13 litres dans tous les cas. Dans un cas d'obstruction du côlon on évacua, en 19 heures, 52 litres de contenu stomacal. Contrairement à ce que l'on

observe lors de dilatation primitive, les matières ont la consistance et l'odeur du contenu de l'instestin grêle et l'on a par ce fait un élément de diagnostic différentiel.

On conçoit que, dans ces cas, le cathétérisme n'ait plus d'action héroïque, c'est ainsi qu'un seul des treize malades, affecté de coliques thombo-emboliques, a survécu.

— Ces résultats justifient les conclusions suivantes :

1° *Le seul traitement rationnel de la dilatation aiguë de l'estomac du cheval consiste dans la vidange du contenu stomacal avec le cathéter ;*

2° *L'emploi du cathétérisme stomacal chez le cheval ne présente aucune difficulté réelle non seulement dans les cliniques mais même dans la pratique* (1).

Technique du cathétérisme. — L'opération est sans danger. On pratique annuellement plus de 100 cathétérismes de l'estomac, à la clinique de Budapest, soit pour le traitement, soit pour le diagnostic ou dans un but thérapeutique, et jamais un cas de perforation ou de blessure de l'œsophage n'a été observé.

Le cathéter consiste en un tube de caoutchouc rayé long de 2m75 avec un diamètre total de 27 à 30 millimètres et une lumière de 16 millimètres de diamètre. L'extrémité terminale est pourvue d'un bouton conique. Dans la lumière du tube est introduite une tige de roseau qui en assure la rigidité.

Deux aides au moins maintiennent la tête du cheval et appliquent entre les molaires un spéculum de Bayer ou un pas-d'âne dont les branches transversales sont recouvertes d'ouate, d'étoupes ou de linges. Les aides étendent la tête en l'abaissant, de telle façon qu'elle soit autant que possible dans la direction du cou. La langue étant attirée de côté, on introduit le cathéter, dont l'extrémité est enduite d'un corps gras. On pousse le cathéter avec les deux mains jusqu'à ce qu'il soit arrivé dans l'estomac.

Lors de dilatation aiguë, le cathéter pénètre souvent sans résistance jusque dans l'estomac. Parfois, on éprouve une certaine difficulté à franchir le cardia; en ce cas, on retire le mandrin et on injecte, par l'extrémité libre du tube, avec un entonnoir, un ou deux litres d'eau tiède; le cardia se ramollit et cède.

En général, dès que le mandrin est retiré, le contenu de l'estomac s'écoule au dehors. En quelques cas seulement, l'orifice du bouton terminal est obstrué par un tampon alimentaire et on doit imprimer au cathéter de légers mouvements de va-et-vient pour le dégager ; on peut aussi injecter 2 à 4 litres d'eau dans le même but.

Si le contenu évacué est épais, pâteux ou s'il est plus ou moins coloré en rouge, il faut compléter l'opération par un lavage à l'eau tiède. Pour cela, on fait pénétrer avec l'entonnoir, une ou plusieurs fois, 2 à 5 litres d'eau tiède, que l'on évacue aussitôt.

1. Voir sur le même sujet : Marek, *Sur l'emploi de la sonde stomacale chez le cheval.* Revue générale de médecine vétérinaire, t. V, 1905, p. 16.

Le cathétérisme s'opère en de mauvaises conditions sur l'animal couché; il se produit une forte dyspnée et l'on n'obtient plus une aspiration suffisante en raison de la faible hauteur de la colonne liquide descendante.

Il est indiqué, dans tous les cas de dilatation aiguë de l'estomac, de garder les malades en observation pendant quelques heures. Si de nouveaux symptômes étaient observés, le cathétérisme serait à nouveau pratiqué. E. L.

ROUSSEAU. — Au sujet des affections intestinales sur les chevaux de l'armée. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 10 novembre 1904, p. 783.

Les statistiques établies de 1872 à 1900 accusent une progression constante des affections intestinales chez les chevaux de l'armée; elles montrent, en outre, une décroissance régulière dans le taux de la mortalité depuis 1894, c'est-à-dire depuis l'époque de la généralisation de l'emploi des alcaloïdes.

Cette fréquence des maladies de l'appareil digestif est attribuée aux nombreuses modifications apportées dans l'alimentation des animaux, aux substitutions irrationnelles effectuées, aux écarts de régime consécutif à un rationnement défectueux.

Quant aux coliques, elles surviennent huit fois sur dix entre quatre et huit heures du soir, c'est-à-dire après l'abreuvoir et le repas du soir. L'habitude de faire boire les animaux avant l'ingestion de tout aliment constitue une des causes les plus efficaces. Le cheval n'ayant bu qu'une seule fois se précipite vers l'abreuvoir, ingère une grande quantité d'eau, souvent assez froide, qui tombe en masse dans l'estomac vide; elle traverse rapidement ce réservoir et arrive encore froide dans l'intestin également vide, où elle provoque de vives réactions qui se traduisent par des tremblements généraux chez presque tous les chevaux ayant bu et souvent par de la congestion et des volvulus.

Les coliques diminueraient sûrement de fréquence si l'on faisait boire les chevaux à tous les repas et toutes les fois qu'ils passent devant l'abreuvoir. Elles seraient souvent évitées « en faisant boire souvent et de préférence lorsque l'estomac n'est pas vide; en ne donnant du son qu'en barbotage; en ne donnant du vert qu'aux malades; en donnant les deux repas égaux; si, à certaines époques, on fait quelques économies d'avoine, en les faisant petites et progressives et en procédant de même pour les suppléments ». A. Conte.

BRUN. — Sur un cas d'obstruction intestinale avec déchirure du côlon. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 23 juin 1904, p. 422.

Une jument, âgée de sept ans, présente de légères coliques, de la diarrhée et prend volontiers l'attitude du chien assis. Les troubles persistent et s'aggravent les jours suivants; à partir du douzième jour, il est observé des oscillations thermiques variant entre 39°3 et 39°7, une atténuation du murmure respiratoire et une exagération des bruits du

cœur. De forts borborygmes s'entendent des deux côtés du thorax jusqu'à l'épaule. A la diarrhée du début succède une constipation opiniâtre et la malade continue à prendre fréquemment la position du chien assis. La mort survient le quinzième jour. Le traitement des coliques consiste dans l'administration de la teinture d'opium à haute dose, d'après la méthode préconisée par M. Dassonville [1].

L'autopsie permet de constater une distension énorme de la courbure diaphragmatique du gros côlon par des aliments desséchés qui constituent une masse de 30 à 40 kilos ; à leur niveau, les parois de l'organe sont déchirées et de teinte violacée. Il existe, en outre, avec de la congestion pulmonaire hypostatique, des lésions secondaires de péritonite, de péricardite avec épanchement et d'endocardite.

Cette observation comporte plusieurs enseignements. Elle montre que le traitement des coliques recommandé par M. Dassonville est incertain dans ses résultats et que l'attitude du chien assis ne peut être considérée comme un signe absolu de l'étranglement de l'intestin. Elle se rapproche des exemples rapportés par M. le professeur Petit [2] où des chevaux morts de congestion intestinale présentaient simultanément des lésions d'endocardite aiguë. A. Conte.

PÉCUS. — Nouveaux symptômes diagnostiques des déchirures gastro-intestinales en général, des déchirures gastriques et rectales en particulier. *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie*, 30 novembre 1906, p. 644.

1° *Déchirures de l'estomac.* — On les diagnostique presque toujours par les efforts de vomissement ou par le jetage alimentaire à odeur *sui generis* qui apparaît aux naseaux. Ces symptômes peuvent faire défaut. On peut cependant songer à une déchirure de l'estomac lorsque le malade pousse un cri spécial qui, bien que plus aigu, ressemble à celui de l'étalon qui flaire une jument en lançant un coup de pied en avant. Il est possible, en outre, par l'exploration rectale, de « sentir un frottement doux tout spécial donné par le péritoine viscéral aux points de contact des anses intestinales ». Cette sensation est due à ce que des matières alimentaires se sont répandues dans la cavité abdominale.

2° *Déchirures du rectum.* — Lorsqu'elles sont peu étendues, lorsque les parois rectales sont à peine dissociées, on peut ne pas percevoir les déchirures par l'exploration manuelle. Un symptôme qui ne trompe pas, c'est la tentation qu'a le malade de s'appuyer contre un mur ou contre les parois d'un box pour se frotter la queue comme s'il avait des poux. Le prurit, ou plutôt la cuisson causée par la lésion, doit porter l'animal à se frotter. E. Sérès.

LEIBENGER. — Fracture du sternum chez un cheval. *Wochenschrift für Tierheilkunde*, 13 août 1907, p. 624.

Une jument de cinq ans tombe et le sternum porte contre une chaus-

1. *Revue générale de médecine vétérinaire* 1904, t. III, p. 603.
2. *Revue générale de médecine vétérinaire*, 1904, t. III, p. 604.

sée de pierre. On relève l'animal à grand'peine; une heure après il s'affaisse et meurt.

On constate à l'autopsie que le condyle médian de l'humérus est détaché de l'épiphyse inférieure. Le sternum présente une fracture transversale entre les cartilages des cinquième et sixième côtes. Le cartilage de prolongement de la quatrième côte est fracturé et un fragment large de 10 centimètres est détaché de la cinquième côte.

La mort a été causée par une hémorragie due à la déchirure de l'artère mammaire interne. E. L.

Dr ZIEMANN. — Sur la « maladie des mâchoires » du cheval et des mulets au Cameroun (Afrique occidentale). *Archiv für Tierheilkunde*, t. XXXI, 20 janvier 1905, p. 300.

L'auteur a observé dès novembre 1902, dans les montagnes du Cameroun, une maladie spéciale aux chevaux et aux mulets qui présente la plus grande analogie avec la « bouffissure du nez » (Nasenschwulst Ngoundou) des nègres des côtes de la Basse-Guinée.

Elle est caractérisée par une tuméfaction bilatérale, non douloureuse, au niveau des maxillaires supérieurs. Parfois aussi les maxillaires inférieurs sont atteints.

Des accidents divers sont constatés du côté des cavités nasales. La pituitaire est congestionnée et recouverte d'un mucus clair, visqueux, non odorant. La respiration, gênée par le fait du retrécissement des cavités, devient pénible et bruyante à une période avancée.

Les malades maigrissent, malgré la conservation de l'appétit au début. Dans les derniers jours, l'appétit disparaît; la tête est monstrueuse; la mort arrive par asphyxie lente si l'on ne pratique pas la trachéotomie.

La durée de l'évolution, depuis la constatation des premiers signes jusqu'à la mort, varie entre quatre et douze mois.

La température relevée matin et soir chez deux malades est restée normale, sauf pendant les derniers jours. L'examen du sang n'a rien dénoncé, en dehors de la présence de petits piroplasmes, parasites habituels des animaux indigènes.

D'après les indications fournies par les indigènes, la maladie ne serait connue que dans une région des montagnes du Cameroun (Bouea). Elle aurait été constatée pour la première fois, en 1901, chez un étalon, âgé de 4 ans, dont l'origine n'a pu être établie. Le malade mourut après cinq mois. Dans la même écurie cohabitaient, avec deux ou trois autres chevaux, une jument âgée de 3 ans, née à Bouea, qui présenta, dès le commencement d'octobre 1901, la tumeur de la tête, et mourut après quelques mois. Avec cette jument, cohabita, pendant le mois de février 1902, un cheval hongre, âgé de 4 ans, né à Bouea; dès la fin de mars, il présentait la tuméfaction de la tête avec une forte dyspnée, et il mourut le 15 février 1903.

En septembre 1902, un fort cheval, importé du Lagos, meurt à Victoria, au pied des montagnes du Cameroun, après quatre mois de

maladie. Ce cheval faisait souvent le voyage de Bouea et séjournait avec des malades.

A Bouea, malgré l'isolement des animaux sains et la désinfection des écuries, il meurt encore un mulet et trois chevaux adultes en 1903. Les ânes, au nombre de vingt-cinq environ à Bouea, n'ont fourni aucun malade.

Quelques tentatives d'inoculation ont été réalisées par insertion dans les cavités nasales d'un tampon imprégné du mucus recueilli chez un malade, au cheval, au mulet et à l'âne; toutes sont négatives. Toutefois, les animaux n'ont pu être conservés plus de cinquante jours, et on ne peut formuler aucune conclusion.

Les coupes des os malades, examinées à Berlin par le professeur Schuetz, présentaient des lésions d'ostéomyélite chronique ossifiante.

— Dans un post-scriptum, l'auteur déclare qu'il vient de prendre connaissance d'un travail de Laveran, relatif à une maladie du système osseux des équidés observée à Madagascar par Charon et Thiroux, mentionnant d'autre part des publications sur le même sujet de Germain, de Pécaud et de Thiroux.

Il rapporte les principales lésions mentionnées par ces auteurs et conclut qu'il existe « une différence notable entre les maladies décrites et l'affection des chevaux et des mulets du Cameroun [1] ».

E. L.

MALADIES DU BÉTAIL

BREDO. — Surcharge grave du rumen compliquée de tympanisme : Gastrotomie. *Écho vétérinaire belge*, juillet 1904, p. 175.

La surcharge du rumen est la plus fréquente de toutes les maladies. L'auteur se propose de décrire seulement la surcharge grave, compliquée de tympanisme, qui réclame un traitement chirurgical.

La cause est le passage brusque d'une alimentation donnée à une autre plus appétissante, tel le passage du sec au vert (trèfle).

L'animal est inquiet, abattu, se plaint. Le mufle est sec, il existe des coliques. Inappétence complète. Pouls accéléré, ainsi que la respiration. Ventre asymétrique, avec proéminence du côté gauche; matières pâteuses dans le rumen. Ballonnement et menace d'asphyxie. Marche pénible. Fièvre légère et suppression du lait.

La mort par asphyxie est rapide, si le météorisme est intense. Le traitement de la surcharge simple comporte l'emploi des purgatifs salins et celui des excitants stomacaux.

En général, on doit ponctionner le rumen avec le trocart. Si, en pareil cas, la canule est obstruée constamment par les matières alimentaires, il faut recourir à la gastrotomie.

« On introduit un bistouri boutonné dans la plaie du trocart et on

1. La maladie de Ziemann est identique à celle qui a été observée dans l'Afrique australe et à Madagascar. Les photographies jointes au travail ne laissent aucun doute à cet égard. E. L.

incise hardiment, d'un trait, les parois abdominales et celles du rumen, de haut en bas, en suivant autant que possible la ligne médiane (?) sur une longueur de 10 à 15 centimètres. On réunit par quelques points de suture les bords du rumen à ceux de la plaie abdominale, de façon à maintenir la plaie béante; on enlève ensuite avec la main 10, 15 litres ou même plus de la matière alimentaire y contenue.

« La plaie, traitée aseptiquement, se referme seule. Pendant les premiers jours, il est indiqué de donner très peu d'aliments de facile digestion. Pour empêcher le malade de manger sa litière, il faut fixer la tête haute ou lui appliquer un panier analogue à ceux qui sont utilisés pour les veaux à l'engrais. »

L'opération est peu grave. L'auteur l'a pratiquée sur une génisse pleine de sept mois sans que la gestation ait été troublée.

E. L.

LEIBENGER. — Epistaxis chez les bovidés. *Wochenschrift für Tierheilkunde*, 13 août 1907, p. 625.

Les hémorragies nasales ne sont pas rares chez les bovidés. Le plus souvent elles sont consécutives à une fracture de la corne avec hémorragie dans les sinus frontaux. L'observation suivante a une origine toute différente.

On remarque de temps à autre chez une vache des épistaxis qui se montrent de plus en plus fortes et de plus en plus prolongées, sans que la bête paraisse malade.

Après six mois on s'aperçoit que la vision est affaiblie; la respiration est faible et pénible; l'appétit est faible.

L'examen dénonce une cécité complète. La vache est abattue.

L'autopsie montre une tumeur ayant envahi l'ethmoïde et les cavités nasales et surtout développée dans le naso-pharynx et les sinus maxillaires; des masses de la grosseur d'un œuf de poule sont ulcérées à leur surface. L'ethmoïde est en totalité spongieux et facile à inciser. La muqueuse des sinus maxillaires se montre en de nombreux points entièrement vitreuse ; elle est envahie par des masses hyalines du diamètre d'une lentille à celui d'une pièce de un centime et, en d'autres points, par des tumeurs vitreuses, perlées, ayant jusqu'au volume d'une cerise.

L'examen de la tumeur montre qu'il s'agit d'un ostéosarcome.

E. L.

VILLEMIN. — Un cas de torsion de la matrice chez la truie. *Société des Sciences vétérinaires de Lyon.* Séance du 21 octobre 1906, p. 157.

Une truie à terme de sa troisième portée manifeste de l'inquiétude; les douleurs s'accompagnent de plaintes qui deviennent bientôt de véritables hurlements. L'animal a la respiration courte, soubresautante, il refuse toute nourriture; rapidement les membres s'agitent, la respiration devient rapide, sifflante, et la mort survient dans un spasme.

L'autopsie décèle une torsion de la matrice de gauche à droite au

niveau du col qui donne la sensation d'une corde dure, grosse comme un poignet d'enfant. Au niveau des spires de torsion existent des taches ecchymotiques, larges de 1 centimètre et allant de gauche à droite.

M. Troussier se demande si le roulement de la bête aurait eu le même effet de détorsion que chez la vache. M. Faivre repousse cette hypothèse en raison de la multiplicité des fœtus. E. Sérès.

HOLTERBACH. — Sarcome de la vulve d'une vache. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 8 juin 1907.

Une vache en parfaite santé présente, sur la commissure inférieure de la vulve, une tumeur de la grosseur d'une noix; après une parturition normale, son développement atteint le volume d'un œuf d'oie. Sa consistance est dure; la muqueuse qui la recouvre est mobile et un peu congestionnée. Elle n'est nullement pédiculée et paraît se continuer avec les tissus avoisinants. On porte le diagnostic de tumeur maligne; mais le propriétaire refuse l'opération, parce qu'il veut attendre la fin de la période de lactation. A ce moment, le néoplasme atteint le volume d'une noix de coco et on abat la malade.

La pièce, envoyée à l'Ecole de Fribourg, est reconnue pour un sarcome à cellules fusiformes. Paul Haan.

DELMER (Alfort). — De la toxicité du lait des vaches atteintes de fièvre vitulaire. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 23 juin 1904, p. 424.

La fièvre vitulaire est généralement considérée, à l'heure actuelle, comme la conséquence d'une intoxication générale de l'organisme provoquée par la résorption d'un principe toxique élaboré dans la mamelle au moment de la formation du colostrum. Cette hypothèse, appuyée par les résultats obtenus par l'application des récentes méthodes de traitement, n'a pas été expérimentalement vérifiée. Quelques expériences sont réalisées par l'auteur pour combler cette lacune. Il démontre en premier lieu, dans une série de trois expériences, la parfaite innocuité des injections intra-veineuses de lait et de colostrum de femelles bovines non malades.

Les résultats sont tout différents alors que le lait colostrum provient d'une vache atteinte de fièvre vitulaire. Un litre de lait colostrum extrait purement des mamelles d'une vache atteinte, mais non traitée par les injections intra-mammaires, est déposé pendant vingt-quatre heures dans un endroit frais; le liquide se sépare en deux parties : l'une supérieure, épaisse et jaunâtre, constituée par des globules graisseux; l'autre inférieure, de teinte blanc-bleuâtre, fluide, renferme de nombreux corpuscules colostraux. 700 grammes de la seconde partie sont inoculés dans la jugulaire d'une vache en bon état de santé. Cette injection est suivie de dypsnée, de diarrhée, de ptyalisme et de chute de l'animal sur le sol; puis apparaissent des contractures, des convulsions et des grincements de dents. La mort survient en quelques heures dans un profond coma. L'autopsie ne donne aucune indica-

tion; le cerveau, le bulbe, le cervelet ou leurs enveloppes semblent anémiés.

Dans une deuxième expérience, une vache reçoit, également dans les veines, 280 c. c. de lait colostrum, préalablement filtré sur un linge fin et aseptique, provenant d'une vache atteinte de fièvre vitulaire. Quelques minutes après l'injection, l'animal tombe sur le sol. Plus tard, sont constatés de la dypsnée, du ptyalisme, de la diarrhée, des grincements de dents, des contractures légères des muscles cervicaux, de l'albuminurie et de la dépression musculaire. Le malade se maintient quelques jours dans cet état et est ensuite sacrifié.

Un lapin ayant reçu 175 c. c. du même lait colostrum que la vache, objet de la deuxième expérience, meurt après quelques heures, sans avoir manifesté aucun signe de maladie.

Ces expériences autorisent à rapporter la mort des animaux expérimentés à une substance toxique renfermée dans le colostrum des vaches affectées de fièvre vitulaire. Cette toxicité ne constitue pas néanmoins la démonstration définitive de l'élaboration par la mamelle de la substance toxique; rapprochée du succès des injections intraglandulaires, elle augmente toutefois les probabilités de l'origine mammaire de l'intoxication. A. Conte.

Professeur BESNOIT (Toulouse). — Myoclonie ou chorée électrique congénitale chez un agneau (leçon clinique). *Revue vétérinaire*, 1er juillet 1906, p. 433.

L'auteur présente à ses élèves un agneau atteint d'une affection encore inconnue en vétérinaire, mais qui se rapproche, par ses manifestations, d'une maladie nerveuse observée en pathologie humaine : la chorée électrique de Bergeron.

L'animal, âgé d'un mois, provient d'un troupeau où la tremblante règne depuis longtemps. Il est agité par des secousses convulsives, violentes, rapides, généralisées à presque tous les muscles de l'économie, qui rappellent un peu les commotions électriques. Ces secousses provoquent à la tête de grandes oscillations latérales et des grincements de dents; le tronc se tord d'un côté ou de l'autre, les membres sont animés de mouvements divers. Ces symptômes, qui s'accentuent encore pendant la marche, peuvent complètement disparaître lorsque l'encolure est tordue et la tête dirigée vers l'arrière ou lorsque le malade est couché, étendu sur le sol. En revanche, ils s'exagèrent sous l'influence d'excitations extérieures, piqûre ou pincement de la peau, émotion, peur.

Tous ces troubles se sont montrés dès la naissance. Ils tendent depuis à diminuer. L'état général est toujours satisfaisant.

Dans la chorée essentielle, les contractions sont plutôt lentes, arythmiques, désordonnées, irrégulières. Ici, elles sont brusques, courtes, à répétitions rapides, rythmiques et continues.

Deux groupes de maladies nerveuses des enfants peuvent être rapprochées de cette affection de l'agneau : d'une part, celles caractérisées par un tremblement ou une contraction; d'autre part, les myoclonies.

Dans le premier groupe se trouvent :

a) La paralysie agitante. Les tremblements ne se produisent qu'au repos et s'atténuent ou disparaissent dans les mouvements volontaires; de plus, il existe de la rigidité musculaire, même dans les muscles non affectés de tremblement.

b) La sclérose en plaques. Ici les mouvements sont nuls au repos, ils ne se produisent qu'à l'occasion des mouvements volontaires, ils sont souvent accompagnés de troubles viscéraux, de troubles trophiques, de troubles de la sensibilité spéciale, notamment de la vue. Ces deux maladies, au lieu d'aller vers la guérison, ne font au contraire que s'aggraver en général; en outre, elles se montrent chez l'adulte et ne sont jamais congénitales.

c) Le tabes spasmodique infantile est congénital; il évolue avec tendance manifeste à l'amélioration, mais il est caractérisé par une rigidité spasmodique des muscles des membres.

Les myoclonies présentent, au contraire, d'étroites analogies avec la maladie de l'agneau. Elles sont, en effet, caractérisées par des contractions cloniques brusques, involontaires, incoordonnées, plus ou moins localisées ou disséminées dans la chorée de Dubini; il existe aussi de grandes attaques convulsives fréquentes et la maladie aboutit rapidement à la mort. Le *paramyoclonus multiplex* est acquis; il se développe à l'âge mûr; les contractions sont inégales, irrégulières, non rythmées.

Reste, dans ce même groupe, la chorée électrique de Bergeron, dont les symptômes sont à peu près superposables à ceux de l'affection que présente l'agneau : secousses brusques, rapides, rythmiques, n'empêchant pas les mouvements volontaires, le plus souvent généralisées; l'évolution est rapide et la maladie se termine toujours par la guérison. (Une pareille terminaison a été constatée chez l'agneau, qui, un mois après sa première présentation, était complètement guéri.)

Il n'y a aucun rapport, au point de vue symptomatique, entre la tremblante et l'affection constatée chez l'agneau. Tout au plus peut-on supposer qu'une influence héréditaire nerveuse ayant pour origine la tremblante des ascendants soit intervenue en tant que cause prédisposante. E. Sérès.

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

BODEN. — Sur le rappel à la vie d'un chien asphyxié pendant une opération. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 16 février 1907.

Un chien amené à la clinique de Dresde présentait des symptômes de salivation, de vomissement et d'asphyxie dus à un os qui s'était arrêté dans l'arrière-gorge.

Le propriétaire en demandait l'extraction. Mais pendant l'opération le patient perd connaissance; les mouvements respiratoires sont suspendus, et le réflexe cornéen disparaît. On profite de cet instant pour arracher le corps étranger avec plus de violence, et, après réussite, on s'aperçoit que les mouvements du cœur se font sentir encore

faiblement. On tente donc la respiration artificielle. Le malade reçoit une injection sous-cutanée d'alcool camphré pour soutenir le cœur, et bientôt il revient complètement à la vie. Cette observation a pour but de montrer que l'extraction de corps étrangers n'est pas toujours sans danger, qu'il convient de prévenir le propriétaire et de s'assurer de l'intégrité du cœur. Paul HAAN.

GROBON. — De l'hystérie chez les chats. *Revue vétérinaire*, 1er mars 1907, p. 172.

Chez les chats et surtout chez les chattes, d'un naturel très nerveux, très impressionnable, l'état des organes génitaux et l'excitation nerveuse qui en dérive influent d'une façon puissante sur la santé et l'état général d'un grand nombre de sujets. Cette névrose, cette hystérie apparaît d'ordinaire à la période de développement sexuel. Outre le tempérament spécial des chats, l'hérédité joue un grand rôle dans la maladie. L'état des organes génitaux, les métrites, la congestion des ovaires, les kystes sont autant de causes capables d'engendrer l'hystérie.

Tantôt le malade est atteint de véritables crises nerveuses : il devient anxieux, cherche à se cacher ou se précipite droit devant lui, ses pattes s'agitent, cherchent à griffer; il tombe à terre, les dents serrées, de la salive s'écoulant par la commissure des lèvres. Puis tout rentre dans l'ordre.

D'autres fois, l'animal fait à chaque instant le geste du coït. La chatte se tord, lève la queue, cherche à frotter la vulve et le clitoris contre les objets voisins. Des hallucinations subites, des rêves mouvementés se constatent. Uu prurit intense se manifeste en divers points du corps. Les vieux hystériques sont le plus souvent des malingres, des dégénérés.

Comme signes caractéristiques, l'auteur a remarqué des anesthésies partielles et par contre des zones spasmogènes à sensibilité excessive; en outre, le réflexe pharyngien est très atténué.

Le pronostic ne devient grave que lorsque les crises sont nombreuses, lorsque les animaux ne mangent pas, lorsqu'ils restent chétifs, malingres.

Le sommeil hypnotique, l'hydrothérapie, l'électricité, l'isolement ne peuvent être conseillés comme moyens thérapeutiques. La castration, tant chez la chatte que chez le chat, est le traitement le plus radical et le plus efficace. L'hystérie est encore arrêtée, chez la femelle, par la fécondation et la gestation dans la plupart des cas. On peut encore avoir recours aux anaphrodisiaques. L'auteur donne la préférence au bromure de camphre préparé sous forme de granules dosimétriques de camphre monobromé, à un centigramme. Un granule matin et soir pendant cinq à six jours, pour reprendre la cure après quelques jours de repos, entraîne rapidement une amélioration sensible dans l'état des malades. E. SÉRÈS.

POLICE SANITAIRE

H. MARTEL. — Rapport sur les opérations du service vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine en 1905. Brochure in-4° de 168 p. ; Paris 1906 (1).

Le rapport comprend les principaux chapitres suivants : 1° la lutte contre les épizooties par la recherche des cas de maladies contagieuses et l'application des mesures légales ; 2° la protection du consommateur par l'*inspection des viandes*, des produits manipulés de la charcuterie, la surveillance sanitaire des marchés et le *contrôle sanitaire de la production du lait ;* 3° la protection du public *par la surveillance spéciale des établissements dangereux, insalubres et incommodes ;* 4° le fonctionnement des laboratoires; 5° les modifications apportées dans l'organisation du service ; 6° les améliorations en vue.

I. — Police sanitaire des animaux. — M. Martel démontre par une série de faits, en ce qui concerne la France, que la fréquence de la *rage* est fonction de la fréquence des chiens errants. A Paris, la capture des chiens errants est particulièrement difficile, en raison de la multiplicité des attributions de la police municipale qui est chargée de cette mission. Néanmoins, les chiffres qui traduisent l'importance des captures au cours de ces dernières années se maintiennent à un taux relativement élevé. Le nombre des chiens errants capturés dans Paris atteint 11.907 en 1900, 15.496 en 1901, 15.848 en 1902, 13.973 en 1903, 14.554 en 1904 et 13,386 en 1905.

Le nombre total des cas de rage accusé par les statistiques du service sanitaire s'abaisse et il est à prévoir que la rage disparaîtra de Paris dans un avenir rapproché. A Paris, les cas de rage tombent de 560 en 1901 à 84 en 1904 et à 56 en 1905.

Tuberculose. — Le département de la Seine compte 209 vacheries infectées et 521 animaux reconnus tuberculeux aux abattoirs. Les indemnités payées par l'Etat s'élèvent à 415 fr. en 1898, 1.153 fr. en 1899, 2.072 fr. en 1900, 1.124 fr. en 1901, 1.042 fr. en 1902, 1.683 fr. en 1903, 2.177 fr. en 1904 et 1.459 en 1905. La tuberculination, pratiquée dans 91 étables, montre que sur 1.351 vaches 564 ont réagi, soit 41 p. 100.

La tuberculose des mamelles, décelable par les seuls moyens de la clinique, est rare ; la plupart des cas de mammite tuberculeuse sont constatés aux abattoirs. A la Villette, on a trouvé 55 fois la mamelle tuberculeuse sur 1.092 vaches *atteintes* (5,13 p. 100) ; à l'abattoir de Vincennes, 11 cas de tuberculose mammaire sur 104 vaches *sacrifiées* (10,57 p. 100). Les expériences entreprises avec la collaboration de G. Guérin (2) sur la virulence du tissu mammaire chez les vaches tuberculeuses ont été continuées : 20 mamelles, sans lésions apparentes ni dans le parenchyme, ni dans les ganglions annexes, ont fourni qua-

1. Voir l'analyse du Rapport pour l'année 1904, *in* Revue générale du 15 décembre 1905, t. VI, p. 719.

2. H. Martel. Rapport pour l'année 1904, *loc. cit.*

tre résultats positifs. La tuberculose a été constatée sur 0,77 p. 100 du gros bétail abattu à la Villette, 0,02 p. 100 des veaux, 0,07 des porcs. Dans quelques abattoirs de la Seine le taux s'élève à 7,54 p. 100 du gros bétail, et à 0,13 pour les porcs. Quatre cas de tuberculose localisée ont été observés chez le cheval.

A propos de la tuberculination, quelques observations recueillies avec soin semblent établir que c'est entre la 8e et la 15e heure que la plupart des animaux réagissent. 21 p. 100 environ des animaux qui réagissent à la tuberculine ne présentent aucune lésion tuberculeuse à l'autopsie. En réalité, on ne trouve aucune lésion parce que le plus souvent l'autopsie est incomplète; par contre, à l'abattoir de Saint-Denis, il a été possible de trouver des lésions, souvent discrètes, dans 51 cas sur 52 animaux ayant réagi. D'une manière générale, la vache même très faiblement tuberculeuse, en réagissant à la tuberculine, perd, pendant quelques jours, une partie de ses aptitudes en tant que femelle laitière. Certaines constatations semblent établir que la tuberculose se propage beaucoup par l'usage des mangeoires non cloisonnées.

Morve. — Pour le département de la Seine : 36 exploitations déclarées infectées, 149 animaux sont abattus comme atteints sur un effectif de 1.468. La perte en argent est évaluée à 150.675 fr., l'Etat a accordé 112.980 fr. à titre d'indemnités. Le pourcentage dans les abattoirs a été de 0,09 p. 100.

La *fièvre charbonneuse* a été constatée deux fois sur des viandes foraines.

Une meilleure inspection permet de découvrir le *rouget*, qui n'était presque jamais signalé.

L'*actinomycose* a été constatée 494 fois sur 320.364 têtes de gros bétail mis en vente.

II. — Inspection des viandes. — Les viandes retirées de la consommation représentent 0,48 p. 100 de la quantité totale introduite aux Halles centrales.

Les saisies pour cause de maladies diverses, qui avaient subi une diminution dans les années précédentes à la suite d'une répression sévère, ont encore diminué au cours de l'année 1905 : en 1903, on note 0,54 p. 100; en 1904, 0,36 p. 100; en 1905, 0,26 p. 100.

Les saisies pour putréfaction sont toujours nombreuses, parce que les particuliers n'ont pu obtenir des Compagnies de chemins de fer le transport des viandes en wagons réfrigérés. L'usage de la *freibank* offrirait de réels avantages pour la mise en vente des viandes qui n'offrent pas les caractères marchands : viandes maigres, jeunes, souillées accidentellement, etc.

Le rapport comprend une série d'observations recueillies par les vétérinaires des Halles : maladie du reniflement chez un porcelet, — dégénérescence graisseuse des ilio-spinaux chez une truie, — dégénérescence cireuse chez le mouton, — nécrobiose de l'ilio-spinal chez un bœuf, — pneumonie du veau avec contenu sableux des alvéoles

(M. Gaudry, qui rapporte cette observation, signale la présence fréquente dans le thymus du veau d'un dépôt sableux — viande fiévreuse chez le veau, — viande des animaux hématuriques, — hydronéphrose chez le veau, — couleur des surfaces articulaires chez le veau, — irrégularité dans la présence d'une gorge dans la trochlée fémorale chez la chèvre, — néphrite purulente staphylococcique du lièvre.

A l'abattoir de la Villette, les viandes retirées de la consommation représentent 0,13 p. 100 de la quantité totale préparée en vue de la vente. La ladrerie du bœuf a été recherchée sans succès. Quelques observations intéressantes sont rapportées relatives à la tuberculose des os, à la fréquence des lésions tuberculeuses des ganglions rétropharyngiens (40 p. 100 dans les cas de tuberculose localisée), à la tuberculose des amygdales, des parotides, à la mélanose des bovidés, à la cachexie pyémique chronique.

Dans les abattoirs hippophagiques l'importance des abatages augmente de jour en jour; on a tué 53.863 animaux pendant l'année 1905. A l'abattoir Decroix, la thermométrie a été employée d'une façon systématique pour apprécier l'état fébrile des sujets accidentés sur la voie publique ou introduits à l'abattoir pour cause de maladie. MM. Galibert et Vieillard, qui ont recueilli ces observations, ont remarqué que d'une manière générale les muscles des animaux qui ont de 39°5 à 42° avant l'abatage sont décolorés, comme lavés; en outre, le foie est friable et décoloré. Pourtant quelques sujets, avec 41°, n'ont présenté aucune altération macroscopique apparente. Quelques recherches ont été faites sur la durée de la contractilité du muscle après l'abatage : la rigidité apparaît d'autant plus vite que la température est plus basse; entre 0 et 10° la contractilité persiste de 1 h. 15 à 1 h. 45 minutes. Le rapport comprend encore des renseignements intéressants sur le rendement des chevaux et des ânes et sur la qualité des chevaux de boucherie.

Quelques expériences ont été entreprises sur les intoxications : un chat a succombé trois jours après avoir consommé de la viande de veau décolorée, avec liseré verdâtre sur les bords de la coupe. M. Martel se propose de revenir sur la valeur du chat comme sujet d'expériences dans l'étude des intoxications alimentaires.

Quelques recherches ont été faites qui démontrent le danger possible du canard à la « rouennaise », sans toutefois préciser la nature de l'intoxication. La toxicité est fonction du mode de sacrifice des canards (asphyxie) et surtout du mode culinaire qui préside à la préparation du canard à la « rouennaise ».

III. — Etablissements classés. — De nombreux établissements classés (1890) sont visités régulièrement. Le nombre des vacheries tend à diminuer d'année en année dans le département de la Seine.

IV. — Travaux des laboratoires. — *Laboratoire de la Fourrière.* En ce qui concerne la rage, l'immersion des bulbes dans la glycérine avant l'inoculation, et pendant un laps de temps qui n'est jamais inférieur à 48 heures, continue à donner d'excellents résultats. Dans ces

conditions la virulence rabique peut être conservée assez longtemps (50 jours). Soixante-sept mamelles ont été examinées : dix-huit fois on a trouvé des bacilles tuberculeux, une fois le streptocoque de Nocard. Sept mamelles qui ne présentaient aucune lésion, mais dont les ganglions étaient infiltrés de tubercules, ont été inoculées au cobaye : deux fois le parenchyme mammaire s'est révélé virulent. Vingt mamelles provenant de vaches gravement atteintes, mais ne présentant aucune lésion apparente de l'organe ni aucun bacille à l'examen microscopique, ont donné les résultats suivants : quatre fois les cobayes inoculés sont devenus tuberculeux. La recherche de la tuberculose dans les ganglions de vaches ayant réagi à la tuberculine sans présenter de lésion a donné des résultats négatifs. Il a été possible d'isoler de tubercules du poumon du cheval qui pouvaient en imposer pour de la morve, un bacille qui détermine chez le cobaye une infection tuberculeuse spéciale.

M. Martel a poursuivi quelques recherches sur la morve expérimentale de la poule. Les oiseaux sont très résistants au virus morveux inoculé dans les muscles pectoraux. Il a été possible de vaincre la résistance d'une poule qui a succombé à une véritable septicémie morveuse. Le sérum des poules qui résistent à des inoculations successives de virus morveux semble jouir de propriétés préventives à l'égard de l'infection morveuse du cobaye par voie intra-péritonéale, le blanc et le jaune des œufs pondus à une période avancée de l'immunisation possèdent également quelques propriétés préventives.

Au laboratoire du marché de la Villette, 91 porcs et 15 rats ont été examinés au point de vue de la trichinose. Les résultats ont été négatifs. On a trouvé dans certains abcès du foie du bœuf un strepto-bacille anaérobie qui prend le Gram. Il a été possible de mettre en évidence la virulence du muscle et du foie chez le porc tuberculeux.

V. — Constatations et remarques diverses. — Le laboratoire prévu aux Halles centrales est en construction. Il doit comprendre deux grandes salles affectées aux manipulations de chimie et de bactériologie, des bureaux, vestiaires, lavabos pour les vétérinaires, une resserre pour les viandes saisies, une chambre froide pour les viandes consignées.

VI. — Desiderata. — M. Martel demande, pour assurer le contrôle de la production du lait : la création d'un service de surveillance étroite par l'emploi de l'automobilisme; la création d'un service d'enquête pour la recherche des contaminations accidentelles du lait par les agents des maladies contagieuses propres à l'homme (fièvre typhoïde, scarlatine, diphtérie, rougeole); la tuberculination de toutes les vaches laitières exploitées à Paris et dans le département de la Seine.

Un projet a été présenté en vue de créer un laboratoire de chimie et de bactériologie à l'abattoir de la Villette.

En raison de l'insuffisance et de l'aménagement défectueux du laboratoire de la Fourrière, il y aurait lieu de prendre en considération

un projet présenté au Conseil municipal pour la création d'un laboratoire central du service vétérinaire annexé à la Fourrière des animaux.

L. Panisset.

INSPECTION DES VIANDES.

P. LANGRAND. — Topographie ganglionnaire du bœuf. Technique de l'inspection pour la recherche des lésions tuberculeuses. *L'Hygiène de la viande et du lait*, mars 1907, pp. 97-106 (4 fig.).

L'auteur a tenu à préciser par des données anatomiques succinctes les points de repère permettant facilement la découverte des ganglions de l'organisme chez le bœuf.

I. — Eviscération abdominale et thoracique. — La recherche des ganglions du *mésentère* le long de la petite courbure de l'intestin, des groupes ganglionnaires du *rumen*, du *feuillet*, de la *caillette*, le long des vaisseaux de ces réservoirs est successivement indiquée.

Pour l'examen du *foie*, il est préférable de laisser tenir le pancréas. En isolant ensuite cet organe, il est facile de trouver à la face postérieure du foie, dans la région du hile, trois ganglions que l'on aura à inciser.

Le *poumon* est examiné suspendu par la trachée. Une technique fort simple permet d'explorer d'abord le ganglion bronchique gauche, très important; puis le droit, enclavé dans le parenchyme. Un autre ganglion, souvent adhérent à la face droite de la trachée, reste à examiner.

Pour terminer l'examen de la cage thoracique, l'auteur indique la situation des ganglions du médiastin postérieur, faciles à trouver et très importants au point de vue tuberculose.

II. Inspection du demi-bœuf. — 1° *Cas de tuberculose thoracique.* — L'inspection des ganglions formant la chaîne thoracique inférieure, qui ne doit jamais être négligée lors de tuberculose thoracique, est successivement précisée : d'abord la *masse prépectorale*, en avant de la première articulation sterno-costale; puis le *ganglion sus-sternal*, au niveau de la seconde; la *chaîne thoracique interne*, qui s'étend depuis l'entrée de la poitrine jusqu'au diaphragme, sous le triangulaire du sternum; enfin le *ganglion diaphragmatique*, dans l'angle formé par le diaphragme et le triangulaire du sternum. L'inspection des *ganglions intercostaux supérieurs* est recommandée également.

2° *Cas de tuberculose abdominale.* — L'examen des ganglions sous-lombaires et iliaques doit se faire dans tous les cas de tuberculose de l'un ou de plusieurs viscères digestifs.

Les *ganglions sous-lombaires* seront examinés minutieusement de chaque côté de l'aorte, depuis le diaphragme jusqu'à l'entrée du bassin, sans oublier le *ganglion pré-rénal* dans le hile du rein.

Les *ganglions iliaques* sont au nombre de deux principaux : l'un, que l'auteur appelle *pré-pelvien*, que l'on trouvera à l'angle de la bifurcation de l'aorte; l'autre, l'*iliaque* (4-5 centim.), que l'on trouvera facilement, accolé à la face postérieure du psoas.

III. Inspection des ganglions pharyngiens. — Ils doivent être examinés dans tous les cas de tuberculose.

Le cou fendu sur la ligne médiane et le « collier » placé sur la face externe, le seul ganglion pratiquement accessible est recherché dans la région parotidienne, attenant au muscle droit antérieur.

IV. Inspection des morceaux détaillés. — 1° *Inspection de l'épaule.* — L'épaule, détachée du tronc, est examinée à sa face interne pour permettre la mise en évidence, d'abord du *ganglion pré-scapulaire*, volumineux, de forme allongée, puis du *ganglion brachial*, au niveau de l'angle scapulo-huméral.

2° *Inspection de la cuisse.* — La recherche du *ganglion poplité*, entre le demi-tendineux et le long vaste; du *ganglion inguinal* ou *mammaire*, dans l'amas graisseux prépubien; du *ganglion précrural*, dans le flanc, et enfin du *ganglion ischiatique*, d'ailleurs moins important, est exposée avec tous les points de repère anatomiques désirables.

3° *Inspection de la langue.* — Elle comprend la recherche du *ganglion maxillaire*, facile à déceler sur les côtés de l'organe, et la recherche du *ganglion pharyngien*, quand il n'est pas resté adhérent au collier.

4° *Inspection de la joue.* — La tête étant fendue sur la ligne médiane, quelques données anatomiques permettent de trouver à la face interne de la *joue*, sous le droit antérieur, le ganglion *sous-sphénoïdien*, de faible volume. D. Guillaume.

GEOFFROY. — Résumé d'un rapport sur le fonctionnement de l'abattoir de Tananarive (1 fig.). *Société des Sciences vétérinaires de Lyon.* Séance du 31 mars 1906, p. 56.

L'abattoir de Tananarive, situé sur une colline à quatre kilomètres de la ville, « se compose de deux bâtiments principaux, l'un destiné à l'abatage des bœufs et moutons, l'autre réservé aux porcs, et de locaux accessoires tels que logements du préposé et des collecteurs, bureaux du vétérinaire sanitaire et du préposé en chef des marchés, écuries d'attente des animaux, hangars à triperie ».

En raison de la sauvagerie du zébu malgache, l'animal est pris par un lazzo autour des cornes et amené de force dans l'échaudoir. Souvent il refuse d'avancer, ou bien il s'échappe, et on assiste à une véritable course de taureaux. Il est abattu par la section du bulbe à l'aide d'un simple couteau. Le Malgache ne se sert jamais de linge pour essuyer la viande.

Le mouton est sacrifié sur une rigole d'écoulement, par section du cou en arrière de la tête. Le porc est échaudé; jamais il n'est grillé.

Les boyaux de bœuf sont sommairement lavés. Ceux de mouton ne sont que vidés par pression entre les mains. Les indigènes, gros consommateurs des tripes de mouton, se contentent de cette préparation sommaire. Les tripes de porc sont nettoyées légèrement à l'eau froide.

La visite a lieu tous les soirs à quatre heures. Les organes saisis sont dénaturés avec du pétrole et enfouis; les viandes saisies pour un motif

grave subissent le même traitement; les autres (porcs ladres, bœufs tuberculeux) sont cuites pendant trois à quatre heures et rendues à leurs propriétaires. Les viandes reconnues bonnes pour la consommation sont marquées d'un timbre spécial.

L'abattoir de Tananarive devient de jour en jour insuffisant; l'eau de lavage n'est pas assez abondante; il ne possède ni laboratoire de recherches, ni four à incinération.

Le nombre des bœufs abattus pendant le deuxième semestre 1905 a été de 4.901. Tous étaient en bon état, rendement de 54 à 64 et 66 p. 100. Un bœuf de 1m42 de taille a donné 460 kilos de viande nette. La plupart des animaux de boucherie sont préparés pendant six mois à un an dans une fosse où ils ne peuvent bouger et où on leur donne en abondance toutes sortes d'aliments. La bosse du bœuf seule pèse jusqu'à 30 et 35 kilos. Malgré cet état très accusé de graisse, la viande n'est jamais persillée; elle est cependant fine et tendre. Il y a eu 6 saisies totales, 10 partielles, 767 de viscères : sacrifice *in extremis*, echinococcose et principalement tuberculose (776 saisies dont 3 totales, 10 partielles et 763 de viscères). Les tuberculeux proviennent du sud de l'île. L'abatage des vaches est interdit.

Peu de veaux ont été abattus (191); ils sont maigres, chétifs et donnent une viande de mauvaise qualité.

Sur les 3.020 moutons sacrifiés, petits, trop jeunes, à viande odorante et peu nutritive, 746 saisies ont été opérées, portant toutes sur le foie.

Comme pour les moutons, les abatages de porcs sont en diminution. La viande est cependant très bonne et le rendement assez élevé. Sur les 3.138 abattus, il y a eu 220 saisies pour ladrerie, 63 pour tuberculose, 1.531 pour broncho-pneumonie vermineuse, 347 pour hydronéphrose, 2 pour gale folliculaire, etc.

Dans ce semestre, la consommation minimum a été de 22 kil. 687 par tête d'habitant à Tananarive.

E. Sérès.

THÉRAPEUTIQUE

Professeur GMEINER. — La valeur clinique de la formaldéhyde et de ses combinaisons. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 9 et 16 mars 1907.

La formaldéhyde, obtenue par oxydation de l'alcool méthylique est un gaz qui s'emploie en solution aqueuse à 35 p. 100 sous le nom de formol ou formaline. Ce médicament jouit de propriétés antiseptiques très énergiques et détruit à 2 p. 100 tous les germes microbiens. L'état gazeux de la formaldéhyde a fait songer à son emploi comme désinfectant et lui a fait accorder un pouvoir pénétrant assez grand mais on n'arrive à ce résultat que dans des locaux hermétiquement clos et à l'aide d'appareils spéciaux. Le succès dont jouit ce corps provient bien plus de son emploi pour la conservation des denrées alimentaires et particulièrement du lait. Behring, étudiant la quantité nécessaire pour la destruction des germes et inappréciable aux sens les plus délicats, a fixé la proportion à 2 p. 1000. Cependant les jeunes

chats ne consomment du lait formaliné que s'ils sont poussés par la faim, et ce n'est qu'à 4 p. 1000 que les animaux les plus difficiles paraissent ne plus percevoir la présence du formol. Le lait ainsi traité se conserve intact pendant huit jours, sans que ses propriétés immunisantes aient été influencées. Dans la proportion de 1 p. 10000 le lait se conserve quatre jours, et à 1 p. 5000 sa conservation est de six jours.

D'autre part, on se sert aujourd'hui des composés du formol pour l'antisepsie interne et la désinfection des voies urinaires. Les principales substances usitées sont l'urotropine, la citarine, l'helmitol et l'hétraline. Elles jouissent de la propriété de s'éliminer par les reins et de mettre en liberté de la formaldéhyde.

L'urotropine ou hexaméthylentétramine est la première préparation de formol connue ; elle date de plus d'un demi siècle et s'obtient aujourd'hui sous forme cristalline ; elle est inodore, très soluble dans l'eau, très stable, d'une saveur sucrée, mais à arrière-goût amer ; son prix est très modique.

La citarine est un sel de soude de l'acide anhydrométhylcitrique et jouit de la propriété de se dédoubler en acide citrique et formaldéhyde libre en présence d'un excès d'alcali. C'est une poudre blanche, soluble, de saveur salée; elle s'unit dans l'organisme à l'acide urique pour former un acide diformaldéhyd-urique soluble ; son emploi est donc indiqué dans toutes les affections où l'on poursuit l'élimination d'un excès d'acide urique, particulièrement dans la goutte.

L'helmitol est une combinaison d'acide anhydrométhylcitrique et d'urotropine; c'est également une poudre très soluble qui possède la propriété de mettre en liberté de la formaldéhyde en s'accompagnant d'une forte diurèse.

L'hétraline représente un corps blanc, neigeux, de saveur sucrée, soluble, produit de condensation d'hexaméthylentétramine et de résorcine.

Les urines éliminées après administration de ces composés du formol ne se corrompent pas et ne dégagent plus d'odeur ammoniacale.

Beaucoup de malades, des typhiques surtout, constituent un danger pour leur entourage par l'élimination des bacilles typhiques dans leurs urines ; l'administration des composés du formol ne peut donc que rendre de réels services.

Cette médication a en outre l'avantage d'éviter les complications rénales si fréquentes dans les fièvres éruptives (scarlatine, rougeole) ; ce sont ces considérations qui l'ont fait employer par l'auteur dans un cas de cystite purulente et hémorrhagique chez une jument dont la guérison a été obtenue en six semaines. L'hétraline a été administrée à la dose de 10 grammes par jour ; la malade en a ainsi absorbé 590 grammes en vingt jours, sans qu'il fût survenu la moindre réaction thermique, circulatoire ou respiratoire pendant toute la durée du traitement. L'appétit et la diurèse n'ont pas non plus été influencés.

On ne doit avoir recours aux lavages de la vessie que dans les cas chroniques ; il faut donner la préférence aux solutions d'oxycyanure de mercure à 1 p. 1000 et se méfier de l'acide phénique à 3 p. 100, du sublimé à 1 p. 1000 et de l'ichthyol à 2 p. 100.

L'auteur cite encore des observations de néphrite parenchymateuse, de pyélo-néphrite, de cystite, d'entérite, de prostatite, même de méningite et de myélite de chiens guéris par un traitement à l'hétraline (3-10 gr. par jour). Paul Haan.

SCHELAMEUR. — De l'emploi des fumigations antiseptiques dans le traitement des maladies infectieuses et contagieuses de l'appareil respiratoire. *Répertoire de police sanitaire vétérinaire*, 1903, pp. 510 et 548; 1904, pp. 7, 67, 105, 167, 215, 295 et 299.

Dans le traitement des maladies microbiennes de l'appareil respiratoire par des fumigations antiseptiques, l'auteur emploie un appareil de son invention, fixe ou transportable, essentiellement composé d'une lampe à alcool, d'un récipient, de trois tubes en caoutchouc s'adaptant sur les ajutages du récipient et venant déboucher dans des manchons en toile rigide et imperméable; les tubes en caoutchouc sont protégés par une armature en plomb sur laquelle sont vissés des pavillons supportant les manchons en toile; ceux-ci portent à leur extrémité supérieure deux liens permettant de les fixer aux anneaux des montants du licol (1).

L'eau est le véhicule ordinaire des fumigations. La vapeur d'eau tiède (26° à 30°) est émolliente et calmante; elle ramollit les mucosités et facilite l'expectoration. Les agents antiseptiques étudiés sont le lysol, l'essence de térébenthine, la terpine, l'eucalyptol, le menthol, le crésyl, la résorcine, la créosote, le gaïacol, le thymol, le formol, le salol et le naphtol.

Les fumigations de lysol à 2 p. 100, d'abord excitantes, produisent ensuite une anesthésie locale. En quatre ou cinq séances de quinze à vingt minutes, espacées de cinq à six heures, elles déterminent la guérison des coryzas, des pharyngites, des laryngites et même des bronchites. Dans le traitement de plus de mille chevaux atteints d'angines ou de bronchites gourmeuses, les fumigations avec les solutions pures de lysol, ou associées avec des solutions de menthol ou d'eucalyptol, ont assuré une guérison rapide, sans complications pleurales ou pulmonaires.

Les fumigations d'essence de térébenthine à 3 p. 100 à raison de 3 à 5 grammes d'essence par jour et par cheval, pendant quatre à cinq jours, sont utilement employées dans le traitement des laryngites et des trachéo-bronchites. Chez quarante chevaux gourmeux, cette médication a donné les meilleurs résultats. Pour éviter les accidents rénaux ou pulmonaires, elle doit être suspendue tous les quatre à cinq jours. La substitution ou l'association de l'essence de térébenthine à la terpine ou à l'eucalyptol suppriment cet inconvénient.

La terpine, en fumigation, est indiquée dans le traitement de la bronchite chronique ainsi que dans celui de la laryngite aiguë et de la tra-

1. Une décision ministérielle du 29 janvier 1902 autorise les corps de troupe à cheval et les établissements de remonte à faire installer l'appareil Schelameur dans leurs infirmeries vétérinaires.

chéo-bronchite afin de calmer l'irritation locale, d'atténuer la toux et de diminuer l'expectoration. La solution constituée de 10 grammes de terpine, de 20 grammes d'alcool et de 500 grammes d'eau, suffit pour traiter dix chevaux en une heure, la durée de la fumigation individuelle étant de vingt minutes par animal; son activité se trouve accrue si 10 grammes d'essence de térébenthine sont substitués aux 20 grammes d'alcool. Les fumigations à l'eucalyptol trouvent leur indication pour combattre les catarrhes des premières voies respiratoires et plus particulièrement des bronches, les nécroses des cornets ainsi que la pneumonie gangréneuse. La formule qui a donné les meilleurs résultats est une solution composée de 750 grammes d'eau et de 15 grammes d'un mélange d'essence d'eucalyptus et d'alcool à 90°, dans la proportion de 10 p. 100; son efficacité est augmentée par l'association de l'eucalyptol au lysol et au menthol.

Le menthol, dans les fumigations simples, s'emploie sous forme de solutions renfermant 2 grammes de menthol et 500 grammes d'eau; l'addition de 20 grammes d'alcool facilite l'opération en modérant le dégagement. Dans les angines gourmeuses, le mélange de menthol, d'eucalyptol et de lysol dans les proportions ci-après est particulièrement recommandé : « menthol, 10 grammes; eucalyptol, 15 grammes, dans 100 grammes d'alcool mélangés à : lysol, 400 grammes ; eau, 500 grammes. — 20 grammes par 500 grammes d'eau bouillante. »

Les fumigations de crésyl sont pratiquées avec des émulsions à 1/2 p. 100 dans la pneumonie gangreneuse, ainsi que dans les inflammations catarrhales des voies respiratoires, à titre de désinfectant et d'expectorant. L'odeur désagréable du crésyl est atténuée par l'addition d'alcool de menthe ou d'une essence aromatique (thym, romarin...). Les propriétés antiseptiques du crésyl étant équivalentes à celles du lysol, les fumigations lysolées, moins irritantes et moins odoriférantes, doivent être employées de préférence.

Les fumigations de résorcine à 2 ou 3 p. 100 doivent recevoir leur application au début de toutes les inflammations aiguës de l'appareil respiratoire et plus particulièrement dans les coryzas, les laryngites et les bronchites. Elles sont contre-indiquées dans le traitement des pharyngites par suite de l'anesthésie locale exercée sur les muscles de l'arrière-bouche.

La créosote est peu utilisée ; en solution très étendue, elle peut être employée dans le traitement de l'hémoptisie et de la bronchite chronique catarrhale. Les fumigations de gaïacol à 1 p. 100, ainsi que d'eucalyptol, de résorcine, etc., conviennent pour enrayer l'infection de la muqueuse des voies respiratoires, calmer l'inflammation locale et juguler la fièvre. Le thymol, dissous dans un peu d'alcool et étendu dans trois cents ou quatre cents fois son poids d'eau, est efficacement indiqué dans « le traitement des affections pyogéniques des voies respiratoires, des manifestations gourmeuses en particulier ».

Les fumigations thérapeutiques de formol reçoivent leur application dans les pneumonies gangreneuses; les solutions très étendues comme

la suivante sont seulement utilisables : formol en solution à 40 p. 100, 5 à 8 grammes ; eau, 1 litre.

Le salol est indiqué dans toutes les affections fébriles de l'appareil respiratoire, ainsi que « les complications métastatiques et particulièrement celles des synoviales ». Les formules des fumigations préconisées sont les suivantes : *a*) salol, 5 grammes ; alcool à 90°, 75 grammes ; eau, 500 grammes ; *b*) salol, 5 à 8 grammes ; eau, 500 grammes.

L'activité du traitement se trouve accrue par l'addition de lysol, de crésyl ou d'essence de térébenthine à l'une des solutions ci-dessus spécifiées.

Les fumigations antiseptiques possèdent, indépendamment de leurs propriétés bactéricides générales, des propriétés secondaires, subordonnées à la substance employée, se traduisant par des actions analgétiques, antifébriles, astringentes, hémostatiques, antisécrétoires, stupéfiantes, etc... L'association judicieuse des agents étudiés permet d'obtenir le maximum d'effet utile.

Du mois de juin 1900 au mois de juillet 1902, l'auteur emploie systématiquement les fumigations antiseptiques dans le traitement de toutes les affections microbiennes des voies respiratoires, et plus particulièrement des manifestations gourmeuses ; aucune perte n'est enregistrée et toutes les complications de broncho-pneumonie, de pleuro-pneumonie, de pneumonie gangreneuse, d'infection purulente, d'anasarque, d'arthrite et de synovite sont également évitées. Dans la prévention de la gourme, la méthode paraît particulièrement efficace ; tous les jeunes chevaux « sont soumis chaque matin, pendant les dix à quinze jours qu'ils passent à l'écurie d'attente, à une fumigation antiseptique d'une durée de douze à quinze minutes. Les gourmeux en traitement sont fumigés deux et, dans quelques cas graves, trois fois par jour ; la durée de chaque séance est de quinze à vingt minutes ». A. Conte.

VAETTE. — Le clou de rue et son traitement. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 18 mai 1907.

Après quelques considérations banales, l'auteur insiste sur la nécessité de prendre la température des chevaux à clous de rue. Ce serait, selon lui, un moyen excellent pour le pronostic de la blessure.

Même avec une très forte boiterie, la guérison est certaine s'il n'y a pas hyperthermie. Pour se rendre compte de l'intensité de la douleur, il conseille de prendre le sabot par la pince et de le porter en extension forcée pour amener une tension de l'aponévrose plantaire. Le traitement employé par l'auteur est le suivant : lavage du pied, amincissement et débridement, sondage et irrigation avec du sublimé ou de l'éther iodoformé, pansement ouaté avec plaque de cuir.

Pour les clous de rue datant de un ou deux jours, la cautérisation du trajet au thermo-cautère Paquelin serait excellente. Les injections d'acide lactique, de formol, de pioktannin, de liqueur de Villatte, de

nitrate d'argent, de collargol ou d'ichthargan, etc., donnent de bons résultats. Enfin l'auteur recommande la formule suivante :

Bichlorure de mercure.....	12	grammes.
Alcool.....	90	—
Acide chlorhydrique.....	3	—
Acétate de plomb liquide.....	24	—

Paul Haan.

TOXICOLOGIE

G. PERRIER. — Sur la présence du formol (Méthanal) dans certains aliments. *Comptes rendus de l'Académie des sciences,* t. CXLIII, n° 17, 22 octobre 1906, pp. 600-602.

La présence du formol dans les aliments et les boissons est interdite de la façon la plus formelle, en vertu des circulaires ministérielles du 30 septembre et du 18 octobre 1897 prises sur l'avis du Comité consultatif d'hygiène de France.

Il y a lieu de se demander si l'extrême rigueur desdites circulaires, peut-être acceptable au moment où elles ont été faites, se trouve encore justifiée aujourd'hui que les procédés d'analyse permettent de rechercher et de doser des quantités extrêmement faibles de formol.

Des recherches récentes ont montré la présence du formol dans l'air, dans les produits des diverses combustions, en particulier dans la fumée de bois. C'est même en partie à l'action de cet antiseptique que Trillat attribue la conservation des substances alimentaires fumées.

Actuellement donc, les circulaires ministérielles, par leur absolutisme, condamnent toute une série d'aliments qu'elles n'avaient pas eu l'intention de viser.

L'auteur a trouvé dans la saucisse fumée 0 mgr. 5 de formol pour 100 grammes de substance ; dans le jambon fumé, de 0,03 à 1,2 ; dans l'andouille fumée, de 0,4 à 2,6 ; dans le saucisson fumé, de 0,04 à 0,6 ; dans la poitrine de porc fumée, de 0,5 à 2,1. Ces chiffres ne sont que des minima, une seule distillation ne pouvant entraîner tout le formol. Par simple macération de ces produits dans l'eau froide on obtient toujours la réaction de Voisenet (action à 50° de Cl H légèrement nitreux sur l'albumine en présence de traces de formol, permet de déceler dans une substance $\frac{1}{10.000.000}$ de formol).

D'autres substances alimentaires renferment du formol (substances caramélisées, choucroute). Il est dès maintenant bien établi que des produits alimentaires de consommation courante renferment du formol en quantité notable.

Il y aurait donc lieu de modifier les circulaires prohibitives en indiquant seulement une limite maxima avec une certaine tolérance.

L. Panisset.

CHIRURGIE

COCU. — Sur un procédé d'ablation du fibro-cartilage dans le javart cartilagineux. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 11 février 1904, p. 119.

La méthode préconisée consiste dans l'ablation totale, par la voie plantaire, du fibro-cartilage scutiforme dans le javart cartilagineux. La sole et la fourchette sont parées jusqu'à la rosée. La paroi et le bourrelet sont amincis comme dans le procédé Renault. L'animal est couché sur le côté opposé au pied malade et ce dernier est entravé sur le canon du membre sain appartenant au même bipède latéral. Avec une rénette à clou de rue, il est pratiqué à l'extrémité des branches de la sole, à l'angle d'inflexion de la paroi, une ouverture ovalaire découvrant toute la base du cartilage. La partie apparente de ce dernier, située immédiatement en arrière des apophyses basilaire et rétrossale, est immédiatement enlevée avec le même instrument. Puis, avec une rénette à lame longue et à gorge étroite, l'opérateur continue l'extirpation du tissu cartilagineux en imprimant à l'instrument un mouvement de balancier d'arrière en avant; l'excision, effectuée en quelques minutes, est complétée par la rugination des points d'insertion de la plaque scutiforme, situés depuis la base de l'éminence pyramidale jusqu'à l'extrémité postérieure de l'apophyse basilaire.

Alors qu'il s'agit d'un animal opposant d'énergiques défenses ou d'un opérateur hésitant, on substitue une curette ovalaire à cuiller étroite et allongée à la rénette à lame longue et à gorge etroite. Par l'exploration digitée, il est indiqué de s'assurer de l'ablation totale du cartilage; la plaie, détergée avec une solution antiseptique, est tamponnée à la gaze iodoformée. Le fer à planche appliqué maintient une étoupade assurant une légère compression. Un pansement analogue à celui qui complète l'opération de Lafosse et Renault termine l'intervention.

Tous les quatre ou cinq jours, le pansement est renouvelé et la gaze changée. Vingt-cinq jours après l'opération, la plaie est entièrement cicatrisée, la claudication a disparu et l'opéré peut reprendre son service.

La supériorité de la méthode consiste dans l'inutilité de recourir à la position croisée pour la fixation du membre à opérer, le peu de durée de l'opération, la déclivité absolue de la plaie, l'absence d'incision de la zone coronaire inférieure, la suppression des complications aboutissant à la formation de seime, faux-quartier ou à la déformation du sabot, la simplicité des pansements post-opératoires, ainsi que dans la rapidité de la guérison, qui autorise une utilisation hâtive des animaux. A. Conte.

BOISSE. — Castration sans douleur des animaux mâles. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 11 février 1904, p. 112.

Dans le but de supprimer la douleur dans la castration des mâles,

l'auteur utilise l'analgésie locale produite par des injections sous-cutanées de chlorhydrate de cocaïne, pratiquées au moment de l'opération, au niveau du scrotum et des cordons testiculaires.

Chez le *cheval*, assujetti suivant les règles ordinaires, il est procédé de la manière suivante : si l'émasculation est effectuée d'après le procédé Jacoulet, la cocaïnisation cutanée est effectuée sur la ligne du raphé médian, au point où aura lieu l'unique incision de la peau ; dans la castration par les casseaux, une injection est faite au niveau de chaque ouverture. L'opérateur saisit la peau scrotale entre le pouce et l'index de la main gauche, enfonce progressivement l'aiguille sous le derme en poussant simultanément l'injection. Pour l'insensibilisation des cordons, il prend de la main gauche, « d'arrière en avant, le pouce en dessous, le cordon testiculaire en commençant par la gauche... Il enfonce l'aiguille de 2 à 3 centimètres au centre du cordon, d'avant en arrière, à un bon travers de main au-dessus de l'épididyme ». La cocaïnisation est effectuée avant la fin de l'asepsie générale, après le lavage au savon.

Chez le *taureau*, l'opération est pratiquée sur l'animal debout, les membres postérieurs immobilisés. L'injection scrotale sous-cutanée et les deux injections dans les cordons testiculaires ont lieu d'après la technique décrite pour le cheval.

Chez le *bélier*, la cocaïnisation des cordons testiculaires est seule nécessaire, lors du bistournage ; la castration par ablation ou torsion exige, en outre, une injection sous-cutanée qui est opérée comme chez le cheval.

Lorsqu'il s'agit d'un *chien*, l'animal à opérer est couché sur une table, muselé et solidement fixé. Les injections analgésiques, au nombre de trois, sont effectuées d'après le manuel indiqué pour le cheval.

Les doses employées pour chaque espèce et par injection sont les suivantes :

	CHEVAUX.	TAUREAUX.	BÉLIERS.	CHIENS.
Cocaïne.....	0 gr. 20	0 gr. 20	0 gr. 20	0 gr. 05
Eau distillée..	5 gr.	5 gr.	5 gr.	2 gr. 5

A. Conte.

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

H. de WAELE. — Etude sur l'immunité conférée par la méthode des sacs de cellulose et sur les produits microbiens dialysants. *Centralblatt für Bakteriologie, Originale*, t. XLII, 1906, liv. VII, pp. 636-642 ; liv. VIII, pp. 760-770 (20 indications bibliographiques).

De Waele et Sugg ont montré qu'on peut immuniser un animal contre la vaccine en lui introduisant un sac permettant la dialyse et renfermant du virus vaccinal. Le procédé ne confère qu'une immunité légère contre la tuberculose (Heymans). Son action curative sur des « veaux tuberculeux à un léger degré » (Heymans) est contestée par Moussu. Bisanti, par le séjour de sacs de collodion sous la peau ou dans le péritoine, a pu protéger des lapins contre des inoculations virulentes pour les témoins de choléra des poules.

De Waele entreprend l'étude systématique de ce mode d'immunisation : il utilise des sacs faits avec la membrane interne du roseau ou des sacs de cellulose. De Waele s'est adressé successivement à un microbe virulent ne donnant pas d'exotoxine *in vitro* (vibrion du choléra), à un microbe toxigène (bacille diphtérique), à un microbe dont on peut avoir divers degrés de virulence avec une fixité suffisante (*Bacillus anthracis*), à des microbes peu virulents (*Bacillus pyocyaneus*, *Bacillus typhosus*), à diverses souches de bacilles tuberculeux.

Pour le bacille du charbon, dans la moitié des cas, les sacs *in vivo* donnent lieu à une intoxication ; la mort survient en trois ou quatre jours, plus souvent l'intoxication est lente et s'accompagne de cachexie. Chez les animaux qui résistent, l'immunité est appréciable sans atteindre un degré très élevé ; la résistance est d'autant plus grande que la souche employée est plus virulente.

Avec le bacille tuberculeux, tous les animaux ont résisté ; le sac est éliminé après un mois ou deux. Les animaux, même déjà dix-neuf jours après le dépôt du sac, ne présentent qu'une tuberculose atténuée à la suite d'une inoculation virulente. Le lapin acquiert une résistance plus grande que le cobaye.

Les animaux qui ont reçu des sacs renfermant des bacilles de la tuberculose des animaux à sang froid (orvet, grenouille, poissons) meurent d'intoxication en moins de trois semaines. Sur vingt animaux (lapins et cobayes), un seul lapin a résisté après une inoculation virulente pratiquée quarante-cinq jours après le dépôt du sac ; il s'est montré indemne de tuberculose.

L'intoxication rapide est due à une substance dialysante qui ne se produit pas dans les cultures *in vitro*. Cette substance peut être mise en évidence par l'inoculation sous-cutanée au cobaye du bacille tuberculeux des poissons ; il se forme un œdème qui inoculé à un nouveau cobaye le tue en quelques jours. La question se pose de savoir si cette substance toxique est analogue ou différente de l'agressine de Bail.

Après quelques mois, les sacs renfermant des microbes ne contiennent plus que des formes d'involution formées de grumeaux et de boules réfringentes.

Le liquide recueilli par dialyse des cultures virulentes du bacille tuberculeux se comporte comme la tuberculine ; d'ailleurs, de Waele a démontré antérieurement que la tuberculine dialyse ; l'expérience de Moussu montrait déjà la possibilité de ce passage (réaction chez un animal tuberculeux, si on introduit un sac renfermant une culture de bacilles de Koch). Les bacilles tuberculeux des poissons, de l'orvet, n'ont pas donné de produit analogue à la tuberculine, susceptible de faire réagir les animaux naturellement tuberculeux.

Les substances dialysant dans des cultures en sac *in vitro* paraissent conférer, peu de temps après leur injection, une légère propriété préventive ; l'action curative ne fut pas obtenue.

On observe chez les animaux à la suite d'injections répétées de substances dialysantes et aussi chez ceux qui portent des sacs qu'une nou-

velle injection de liquide dialysant provoque une réaction fébrile plus rapide, plus élevée et moins prolongée que chez les animaux normaux. Les substances dialysantes que l'on obtient *in vitro* produisent donc le phénomène de l'anaphylaxie. La réaction est d'autant plus caractéristique que l'animal porte le sac depuis plus longtemps. Cette réaction peut être comparée à la tuberculine-réaction et concourir à l'interprétation de celle-ci. L. Panisset.

F. SOPRANA. — Sur les microbes latents et la possibilité de leur généralisation dans les différentes parties de l'organisme. *Centralblatt f. Bakt.* I. Abt. Originale Bd XLI, 1906, Heft 6, pp. 601-605. 10 indic. bibliogr.

Vincent a montré que l'inoculation de la culture tétanique chauffée à 80° ne provoque pas le tétanos, mais que l'infection peut apparaître si l'on pratique une injection sous-cutanée de chlorhydrate de quinine du côté opposé à l'inoculation. On constate alors la présence de nombreux bacilles tétaniques au point d'injection de la quinine, alors qu'ils sont rares au point d'inoculation. Un traumatisme peut également faire apparaître une infection tétanique latente. Soprana pense qu'il serait intéressant de montrer que d'autres microbes situés en un point éloigné peuvent apparaître dans un traumatisme aseptique sans septicémie. C'est à ce mécanisme que l'on doit rattacher certaines formes de péritonite, d'ostéomyélite, d'infection puerpérale qui se manifestent en dehors de toute contamination.

Cette bactériémie s'explique par les constatations anciennes de Nocard, de Porcher et Desoubry, qui ont montré le passage des microbes intestinaux dans le sang ; ces recherches ont été précisées par un grand nombre d'expérimentateurs qui ont isolé des microbes d'origine intestinale, non seulement du sang, mais encore des divers organes : rate, ganglions lymphatiques, moelle osseuse.

Dans une première série d'expériences, l'auteur inocule en un point une culture microbienne et en un autre point une solution saline concentrée. Dans ces conditions, certains microbes pathogènes se retrouvent au niveau de l'injection aseptique (pneumobacille), les saprophytes ne donnent aucun résultat (sarcine, *Prodigiosus*), tandis que les microbes toxiques (b. diphtérique), peuvent diminuer la résistance de l'organisme et faciliter le passage d'autres microorganismes dans le sang. Dans plusieurs cas, alors qu'un microbe différent avait été injecté, l'auteur a retrouvé un staphylocoque dans la moelle osseuse.

Dans une seconde série d'expériences, Soprana fait ingérer du prodigiosus, du pyocyanique ou un streptocoque à des cobayes; dans aucun cas il ne retrouve le microbe dans le sang ou dans la moelle, mais trois fois sur neuf expériences il isole un staphylocoque. L'auteur conclut que dans un traumatisme aseptique les germes peuvent venir, par la voie sanguine, d'un foyer infectieux bactérien situé en un point éloigné du corps. Dans les conditions normales, l'infection des traumatismes par les microbes issus de l'intestin n'est pas à redouter. L. Panisset.

P. CARNOT. — Sur le mécanisme de l'hyperglobulie provoquée par le sérum d'animaux en rénovation sanguine. *Comptes rendus de la Société de biologie*, t. LXI, nº 31, séance du 3 novembre 1906, page 344.

En collaboration avec Mlle Deflandre, P. Carnot a montré que le sérum d'animaux préalablement saignés, prélevé en pleine crise hématique de régénération, provoque chez les animaux neufs une augmentation globulaire rapide et considérable. Quel est le mécanisme d'une semblable hyperglobulie? Tout d'abord, cette hyperglobulie est bien réelle; elle n'est pas due à l'accumulation des hématies à la périphérie du corps, car on trouve des chiffres globulaires comparables pour le sang périphérique et le sang des principaux viscères. Cette hyperglobulie ne paraît pas due à la mise en liberté dans le sang de réserves globulaires, car sur les coupes les différents organes paraissent anormalement riches en hématies. L'hyperglobulie ne paraît pas non plus due à la déshydratation et à la concentration du sang : le poids n'est pas modifié, la diurèse reste normale. L'hyperglobulie observée est donc bien réelle; elle est liée à la néoformation d'hématies. L'étude histologique du sang et de la moelle osseuse fournissent des preuves directes de la néoformation des hématies. On observe une quantité anormale d'hématies avec un grand nombre de petites hématies; le nombre des hématoblastes est accru, la présence des hématies nucléées n'est pourtant pas constante.

La moelle, à laquelle l'auteur a reconnu des propriétés hémopoïétiques, se modifie au cours de l'hyperglobulie : elle devient rouge. Même chez les animaux âgés, on constate un grand nombre d'hématies nucléées, la réaction myélocytaire est plus discrète.

Ces constatations montrent que l'hyperglobulie provoquée par l'hémopoïétine est comparable à la rénovation sanguine, intense et immédiate, provoquée par la saignée. L. PANISSET.

Paul CARNOT. — Sur l'activité cytopoïétique du sang et des organes régénérés au cours des régénérations viscérales. *Comptes rendus de la Société de biologie*, séance du 24 novembre 1906, t. LVI, p. 463.

Dans un travail antérieur en collaboration avec Mlle Deflandre, l'auteur était arrivé à cette conclusion que l'activité hémopoïétique du sang et de l'extrait médullaire au cours de la rénovation sanguine est liée à des substances particulières : hémopoïétines, et que ces hémopoïétines ne constituent qu'une variété spéciale de cytopoïétines.

P. Carnot cherche à démontrer l'existence de ces cytopoïétines au cours de la régénération du rein, du foie, des capsules surrénales et du pancréas. L'auteur s'est servi de la méthode générale suivante : résection d'une partie importante de l'organe ou de l'un des organes pairs; après un délai de deux à trois semaines l'animal est sacrifié. La pesée et l'examen microscopique montrent généralement un processus d'hyperplasie et de régénération au niveau du parenchyme conservé. On injecte à des animaux neufs une petite quantité de sérum du premier

sujet ou l'extrait aqueux de l'organe en voie de régénération. Généralement, en sacrifiant les animaux de cette seconde série, on constate au niveau des organes correspondants des signes non douteux d'hyperplasie et de prolifération, ce qui permet de généraliser la donnée déjà acquise pour le sang. L. Panisset.

Professeur BALDREY (Lahore). — Quelques observations sur le sang normal et le sang pestique du bœuf. *The Journal of tropical veterinary Science*, vol. I, n° 1, janvier 1906, pp. 47-69.

Les numérations sont faites avec la pipette de Thoma Zeiss. Les globules rouges sont dénombrés dans le liquide de Toisson, les globules blancs dans une dilution au $^1/_{10}$ d'un mélange d'acide acétique à 3 p. 100 et de bleu de méthylène à 3 p. 100. Les préparations sont fixées par le sublimé et colorées par l'hématéine-éosine, par la méthode de Romanowski ou par une modification du Giemsa. L'auteur adopte pour les leucocytes la classification d'Ehrlich.

Sang normal. — On trouve comme chiffre moyen des hématies 7.298.484 par c. c. et 11.104 leucocytes. Le chiffre des hématies varie entre 9.160.000 et 5.630.000; pour les leucocytes, le maximum observé a été de 18.000, le minimum 8.000. Le rapport entre le nombre des leucocytes et celui des hématies peut être représenté par la fraction 1 : 650, variable entre 1 : 945 et 1 : 412. Il est préférable de choisir ce rapport pour établir la formule globulaire que de rappeler le nombre de chacun des constituants. Ces observations ont été recueillies à Muktesar, dans l'Himalaya, à 2.500 m. d'altitude. Chez les animaux entretenus dans la plaine, les éléments figurés du sang sont plus nombreux: 9.000.000 d'érythrocytes et 16.000 leucocytes; rapport 1 : 563. Ces chiffres peuvent paraître élevés, mais ils ont été recueillis sur des animaux de plaine entretenus quelque temps en une région élevée; or il est établi que la cure d'altitude provoque une polycythémie temporaire.

Les leucocytes se répartissent de la façon suivante: petits mononucléaires, 54 p. 100; grands mononucléaires, 5 p. 100; polynucléaires neutrophiles, 31 p. 100; formes de transition, 6 p. 100; polynucléaires éosinophiles, 4 p. 100.

Dans quelques cas, les polynucléaires éosinophiles atteignent 10 p. 100; l'auteur n'a pas trouvé chez ces animaux les parasites intestinaux plus nombreux que chez les animaux qui n'avaient pas d'éosinophilie (*contra* Labbé). Les mastzellen n'ont jamais été rencontrées.

Baldrey compare ces observations avec celles déja publiées antérieurement par Smith, Law, Réfik-Bey.

Sang des animaux utilisés pour la production du sérum antipestique. — Après une saignée de 2 lit. 200 on constate une anémie très marquée, le nombre des hématies s'abaisse jusqu'à 3.070.000, puis remonte progressivement pendant les jours qui suivent pour atteindre 7.000.000 au septième jour. Au contraire, il se produit une poussée leucocytaire;

le nombre peut s'élever jusqu'à 40.000, ce qui fait par rapport aux hématies dont le nombre a diminué la proportion de 1 : 127. Au quatrième jour on en peut encore compter 16.000 ; le rapport leucohématique est de 1 : 327. Au septième jour, après avoir passé par un minimum, le nombre des cellules blanches revient à la normale.

Au septième jour après la saignée, les globules rouges nucléés sont toujours très nombreux.

On peut tirer de ces résultats cette indication de ne jamais saigner les animaux moins de sept jours après la saignée précédente.

Sang d'animaux atteints de peste bovine. — Vingt-quatre heures après l'inoculation, le taux leucocytaire est triplé ; le maximum est atteint le deuxième ou le troisième jour. Une seconde poussée leucocytaire se manifeste le septième jour, trois ou quatre jours après la première élévation de température.

Dans un cas, la peste bovine était compliquée de piroplasmose ; l'anémie a été lentement progressive, sans destruction des globules rouges, ce qui tendrait à faire identifier la piroplasmose de l'Himalaya avec l'African Coast Fever.

Au cours de la peste bovine, les éosinophiles disparaissent dès le quatrième jour. On trouve de grands lymphocytes pseudo-éosinophiles. Les granulations sont au nombre de deux ou trois ou de neuf ou dix, elles auraient quelque relation avec la formation des anti-corps (?), elles n'ont jamais été trouvées dans le sang normal. Ferguson les a signalées dans la variole.

La peste bovine pouvant être comparée à d'autres maladies éruptives exanthémateuses comme la variole ou la scarlatine, Baldrey compare les formules leucocytaires. Chez l'homme, il y a surtout polynucléose ; chez le bœuf, ce sont les petits mononucléaires qui sont les plus abondants.

Animaux complètement ou partiellement immunisés et atteints de peste bovine. — L'évolution de la maladie est plus lente. La leucocytose, moins marquée que chez les animaux neufs, est plus tardive.

L. Panisset.

J. CANTACUZÈNE. — Pénétration des microbes morveux tués à travers la paroi intestinale. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, t. LXI. Séance du 15 décembre 1906, pp. 618-620.

Dans une communication antérieure, Riegler et Cantacuzène ont montré que les bacilles morveux tués injectés par voie stomacale se trouvent dans les ganglions, la rate, les poumons.

Quelques heures après l'injection intra-stomacale, la muqueuse de l'intestin, surtout au niveau de l'iléon, s'infiltre de leucocytes polynucléaires et de lymphocytes, qui s'engagent entre les cellules épithéliales vers la cavité de l'intestin. Ces leucocytes, qui séparent les cellules créent de véritables canaux établissant une communication directe entre l'intestin et le tissu conjonctif basal. En même temps se développe, sous l'épithélium, un œdème assez considérable.

Les bacilles morveux s'engagent par les canaux inter-épithéliaux; cette pénétration se fait sans l'intervention des leucocytes. Les bacilles sont rapidement ingérés par les leucocytes polynucléaires soit dans l'œdème, soit dans l'ampoule terminale des chylifères; les polynucléaires sont eux-mêmes détruits par les macrophages. Dans l'intérieur des chylifères, il est difficile de trouver des bacilles morveux libres. Les mêmes phénomènes s'observent au niveau des plaques de Peyer, et dans le cæcum.

Un grand nombre de bacilles franchissent la barrière leucocytaire sous-épithéliale et sont entraînés par le courant lymphatique ; ils s'accumulent dans les espaces lymphatiques de la sous-muqueuse. Les bacilles morveux sont seuls capables de passer dans la sous-muqueuse ; les bactéries intestinales sont retenues dans le filtre phagocytaire sous-épithélial. Les bacilles restés libres passent de l'intestin dans les ganglions mésentériques. Sept heures après l'inoculation, on retrouve les bacilles dans la rate et le poumon. Dans la rate, les bacilles sont rapidement englobés par les polynucléaires; dans le poumon, les polynucléaires forment de petites embolies qui contiennent en petit nombre des bacilles morveux.

En résumé : parmi les bacilles morveux qui ont franchi l'épithélium intestinal, ceux que les phagocytes n'ont pas arrêtés en route sont transportés jusqu'au sang par le courant lymphatique, sans que les leucocytes participent à ce transport. L. Panisset.

CALMETTE, VANSTEENBERGHE et GRYSEZ. — Sur l'anthracose pulmonaire physiologique d'origine intestinale. *Comptes rendus de la Société de biologie*, 8 décembre 1906, t. LXI, pp. 548-550.

Les auteurs maintiennent les conclusions de leurs mémoires antérieurs; en faisant ingérer quelques centigrammes de noir aux cobayes adultes on trouve douze heures après les poumons criblés de petites taches noires, surtout abondantes à la surface. L'examen pratiqué moins de six heures après l'ingestion montre que le noir n'a pas été introduit par la trachée; on n'en trouve aucune trace, ni dans les bronches, ni dans les alvéoles pulmonaires. L'injection dans l'intestin grêle, dans le péritoine, produit les mêmes effets que l'ingestion. On doit donc admettre la réalité du transport des particules de noir par les voies lymphatiques jusque dans le parenchyme pulmonaire, bien que plusieurs expérimentateurs n'aient pas pu confirmer ces expériences (Mironesco, Schültze, Remlinger, Küss et Lobstein, Basset).

Ces divergences s'expliquent par ce fait que les uns ont attendu trop longtemps après l'ingestion de noir de fumée pour sacrifier les animaux (après quarante-huit heures l'élimination est complète), et que les autres ont utilisé des cobayes jeunes ou des lapins. Chez le cobaye jeune, chez le lapin jeune ou adulte les grains noirs qui ont franchi la paroi intestinale sont retenus dans les ganglions mésentériques.

Küss et Lobstein disent avoir réussi à déterminer de l'anthracose pulmonaire par une inhalation suffisamment prolongée; pour Calmette et ses élèves, l'anthracose provoquée dans ces conditions n'est pas

identique à la lésion des fumeurs ou des mineurs, on ne rencontre de granulations ni dans le parenchyme plulmonaire, ni contre la plèvre viscérale; il s'agit, dans les expériences de Küss et Lobstein, d'une simple condensation du noir de fumée contre la paroi des alvéoles.

Calmette, Vansteenberghe et Grysez formulent les conclusions suivantes :

1° Que les poussières colorées sont particulièrement absorbées par le tube digestif et peuvent être véhiculées avec la lymphe à travers les ganglions mésentériques jusqu'aux poumons;

2° Que l'existence d'une anthracose pulmonaire physiologique d'origine intestinale ne saurait être contestée;

3° Que cette forme d'anthracose, macroscopiquement et microscopiquement identifiable à celle qu'on observe chez les fumeurs et les ouvriers mineurs, ne saurait être confondue avec l'anthracose purement mécanique, d'origine aérienne. L. Panisset.

G. KÜSS et LOBSTEIN. — Passage des poussières insolubles à travers l'intestin. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, séance du 26 janvier 1907, t. LVII, n° 3, pp. 139-140.

Les auteurs ont établi antérieurement que l'inhalation de fumée détermine une anthracose pulmonaire aérogène, parenchymateuse et progressive, tandis que l'ingestion d'une quantité équivalente de noir de fumée, même répétée pendant quinze jours, n'est suivie d'aucun passage appréciable des poussières par l'intestin.

Contrairement à Mironesco, Schultze, Remlinger, Basset, Küss et Lobstein ont constaté que l'intestin normal n'est pas absolument imperméable aux fines poussières insolubles, et ils ont obtenu, dans des conditions expérimentales déterminées, une anthracose pulmonaire d'origine intestinale.

Ces conditions consistent à inonder l'intestin d'encre de Chine, comme l'a fait M. Calmette, par une injection de 20 c. c. dans le duodénum et sacrifice des animaux dix à trente heures après l'injection. Dans tous les cas, on obtient une anthracose mésentérique partielle macroscopiquement appréciable et une très légère anthracose physiologique. Ces dépôts anthracosiques, microscopiques ou visibles à l'œil nu, consistaient en un piqueté sous-pleural; les granulations se rencontraient dans la plupart des capillaires, un très petit nombre envahissait le tissu interstitiel et les ganglions trachéo-bronchiques.

Les auteurs ne pensent pas que ces constatations soient suffisantes pour expliquer la pathogénie de l'anthracose pulmonaire spontanée chez l'homme. Les doses qui, par inhalation, provoquent de l'anthracose massive totale du poumon ne s'accompagnent d'aucun passage entéro-mésentérique lorsqu'elles sont ingérées. L'anthracose aerogène n'est pas seulement une lésion de surface (Calmette). L'existence de l'anthracose des ganglions trachéo-bronchiques et l'examen des pièces ne permettent pas d'accepter cette objection.

Küss et Lobstein formulent les conclusions suivantes :

1° L'*anthracose pulmonaire physiologique* ne reconnaît qu'une seule origine : l'apport des poussières par les voies respiratoires ;

2° La très faible perméabilité de l'intestin pour les fines poussières insolubles explique les *anthracoses mésentériques* qui apparaissent dans les conditions étiologiques des pneumoconioses professionnelles.

Mais la quantité de poussières capables d'arriver chez l'homme au poumon, par la voie intestinale, est *insignifiante* et pratiquement négligeable. L. P.

J. BASSET. — A propos de la pathogénie de l'anthracose pulmonaire. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, séance du 26 janvier 1907, t. LXII, pp. 148-149.

Les expériences antérieures de Basset établissent nettement que, dans les conditions physiologiques, l'anthracose pulmonaire n'est certainement pas d'origine digestive.

Il est préférable d'expérimenter avec des poussières autres que les poussières noires et de choisir par exemple le carmin. On détermine par inhalation une pneumoconiose superposable, en ce qui concerne la localisation des poussières, à l'anthracose naturelle. Il convient, pour faire cette constatation, d'attendre que les poussières puissent être entraînées de l'intérieur des alvéoles dans les parois alvéolaires, puis dans les ganglions bronchiques.

L'intestin présentant des lésions ne se montre pas plus favorable à la pénétration des corps inertes dans l'intérieur de l'organisme. C'est ainsi que cinq cobayes porteurs d'ulcères tuberculeux de l'intestin ayant ingéré de grandes quantités de carmin n'ont présenté, au moment du sacrifice, aucune trace de carmin dans les ganglions mésentériques ni dans le poumon ; il existait seulement des cellules à carmin au niveau des ulcères de l'intestin.

Au contraire, les lésions primitives du poumon favorisent la pneumoconiose. L'inhalation de carmin chez un cobaye atteint de pneumonie tuberculeuse permet de constater de nombreuses cellules à carmin dans le parenchyme ; chez les cobayes témoins, soumis à l'inhalation dans les mêmes conditions, les cellules à carmin sont disséminées çà et là.

Ces nouvelles expériences permettent à l'auteur d'affirmer que les pneumoconioses ne sont pas d'origine digestive : tandis que l'inhalation détermine, avec toutes leurs variantes, les lésions naturelles, l'ingestion ne donne que des résultats constamment négatifs.

L. Panisset.

L. BRETON et Georges PETIT. — Sur la perméabilité des ganglions mésentériques chez le cobaye jeune, préalablement rendu tuberculeux par la voie digestive. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, séance du 16 février 1907, t. LXII, pp. 236-238.

Vansteenberghe et Grysez ont échoué chez le cobaye jeune en cherchant à déterminer l'anthracose pulmonaire soit par ingestion, soit par injection intra-péritonéale de noir animal.

Breton et Georges Petit ont recherché si les conditions d'absorption des particules charbonneuses n'étaient pas modifiées au cours de l'infection tuberculeuse. Les cobayes furent tuberculisés par ingestion de *un centigramme* de bacilles bovins virulents, isolés à l'abri des poussières et soumis trente jours après l'infection à l'épreuve de l'encre de Chine. Six animaux ont reçu deux centimètres cubes d'encre de Chine dans l'estomac, six en ont reçu un demi-centimètre cube dans le péritoine. Les animaux furent sacrifiés vingt-quatre heures après par section du cou.

Les jeunes cobayes tuberculeux ayant ingéré l'encre de Chine ont l'extrémité du gros intestin teintée par le noir. Les ganglions n'ont pas retenu les particules de charbon. Par contre, les ganglions trachéo-bronchiques et le poumon présentent une anthracose *massive*. L'infiltration est plus profonde qu'elle ne l'est chez l'adulte sain.

L'injection d'encre dans le péritoine ne produit que très exceptionnellement l'anthracose pulmonaire. Les résultats sont les mêmes chez le cobaye sain et tuberculeux.

Les auteurs déduisent les conclusions suivantes : 1° que l'anthracose pulmonaire par voie digestive est facilement réalisable chez le cobaye jeune, rendu préalablement tuberculeux par cette même voie digestive ; 2° que dans ces conditions le ganglion mésentérique tuberculeux se comporte à la façon d'un filtre largement fissuré et ne retient plus les particules charbonneuses ingérées. L. P.

REVUE DES PUBLICATIONS

Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

José Quevedo. *La tuberculose bovine et le lait.* Broch. in-8° de 20 p.; Parana (en espagnol).

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 3 août. — Beregi. *Deux cas de fièvre vitulaire* (dans un cas, accès épileptiformes après l'injection d'air dans la mamelle; dans l'autre, la vache reste debout pendant toute l'évolution; guérison dans les deux cas). — Zimmermann. 1. *Sur l'emploi de la morphine;* 2. *Sur la posologie du chlorate de potassium* (le danger d'empoisonnement n'existe que pour les grosses doses; l'auteur emploie 30 à 50 grammes pour le cheval).

10 août. — ★ Korn. *Une maladie analogue à la fièvre aphteuse.*

17 août. — Pöschl. *L'influence du sol et des fourrages sur l'état de santé du cheval.* — Halmos. *Dystocie.* — Szabó. *Le vétérinaire et son rôle dans la zootechnie.*

American veterinary Review, août. — Underhill. *L'évolution du*

cheval. — NOCKOLDS. *Quelques notes sur les trypanosomes.* — KNISELY. *Indigestion chez le cheval.* — WOOD. *Opérations abdominales chez le chien.* — CLIFFE. *Carcinome de l'estomac* (cheval; pas d'examen histologique). — SIMPSON. *Empoisonnement par des champignons* (cheval). — TREMAN. *Hernie du mésentère; amputation; guérison.* — ★ TREMAN. *Kyste dentigère contenant cent quatre dents* (poulain). — DONNELLY. *Guérison rapide de la fièvre vitulaire* (2 obs. sommaires; insufflation d'air stérilisé dans la mamelle; massage; injection sous-cutanée de strychnine; application de liniment ammoniacal sur toute la colonne vertébrale). — L. et E. MERILLAT. *Une conséquence anormale de la névrotomie du tibial* (14 mois après l'opération, le membre est porté en abduction forcée; il existe un névrome au niveau de la section du nerf; opération; guérison).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 8 août. — GMEINER. *Traitement de la gale* (psoroptique, du chien). — HOLTERBACH : 1. *Notes sur l'yohimbine.* ★ 2. *La carotte est-elle toxique?*

15 août. — REGENBOGEN. *Indications pour la prescription de médicaments à bon marché.* — KEIL. *Trois cas de monstruosités chez le porc* (1. Microphtalmus bilatéral; 2. Microphtalmus peu développé avec sclérectasie bilatérale; 3. Microphtalmus bilatéral et kyste orbitaire). — BLOME. *Réforme de la nomenclature.*

22 août. — RÖDER. *Un nouvel appareil pour l'emploi de la chaleur sèche et humide.* — TIEDE. *Sur le lait pour enfants et les établissements de production, notamment à Cologne.*

29 août. — WALTHER. *Recherches pratiques sur la pénétration de l'agent de la pneumonie infectieuse dans l'organisme du cheval* (ne croit pas à la pénétration par les voies digestives; le virus pénètre avec l'air inspiré). — L. MAYR (Rosenfeld). *Iodipine Merck à 25 p. 100* (action héroïque dans deux cas de streptococcie grave chez des chevaux). — SPAMER. *Sur un cas de mélano-sarcomatose généralisée* (jument de boucherie). — ALTMANN. *Hernie diaphragmatique* (cheval). — LŒWENTHAL. *Lactation chez une jument en dehors de la gestation.*

Clinica veterinaria, 3 août. — ★ LANFRANCHI. *Contribution à l'étude de la pathologie du cœur chez le chien.* — ★ SELAN. *Empoisonnement par le* Sinapis arvensis.

10 août. — ★ RACCA. *Interprétation des phénomènes réactionnels de la malléine.*

17 août. — ★ LANFRANCHI. *Contribution à l'étude de la pathologie du cœur chez le chien* (fin). — ★ RACCA. *Phénomènes réactionnels de la malléine* (suite).

24 août. — RAMAZZOTTI. *Lymphadénie et leucocythémie chez une vache.* — ★ RACCA. *Phénomènes réactionnels de la malléine* (suite).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 10 août. — KRAEMER. *Sur la résistance des os du cheval.* — WALLMANN. *Encore les « pilules de Thuringe ».*

17 août. — MAY. *Méthodes de conservation des viandes par le froid.* — ★ RICHTER. *Sarcome à cellules rondes de l'œil chez une vache.* — GRIM-

MER. *Sur la digestion de l'albumine végétale dans l'estomac et l'intestin grêle du cheval.*

24 août. — ★ BAUM. *Nodules lymphatiques rouges.*

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 3 août. — MAZZINI. *L'almatéine en vétérinaire.*

10 août. — ★ DE FELICE. *Contribution au traitement de la piroplasmose des bovidés.*

17 août. — LECLAINCHE. *La fièvre aphteuse* (traduit de la *Revue générale*).

24 août. — FONZO. *Une tumeur rare du maxillaire du cheval* (sarcome endothélial). — NISI. *Le service de surveillance et d'assistance vétérinaires dans la province de Cagliari.*

Der Hufschmied, juin 1907. — SCHMITZ. *Ferrure de sûreté* (adaptation à un fer à patin en corde d'une traverse en caoutchouc). — ENK. *Sur la ferrure naturelle* (fers en substances élastiques).

L'Hygiène de la viande et du lait, 10 août. — VILLAIN. *La viande saine; qualités et catégories.* — SCOFFIÉ. *Le système des boucheries communales dans l'ancien comté de Nice.*

Maanedsskrift for Dyrlaeger, décembre 1906. — HOLTH. *Recherches sur le* Bacillus pyogenes. — FOLGER. *Pneumomycose chez la vache* (due à *Aspergillus fumigatus*).

Janvier 1907. — HOLTH. *Recherches sur le* Bacillus pyogenes (suite). — BROHOLM. *Emploi du chloral.*

Février. — MORKEBERG. *Emploi de la gutta-percha chez les animaux domestiques.*

Mars. — ANDERSEN. *Indigestion chronique chez les vaches laitières.* — JENSEN. *Peste porcine.*

Avril. — FRIIS. *Sérum antigourmeux.* — MORKEBERG. *La lutte contre la morve.*

Mai. — HORLYK. *Castration des vaches.*

Juin. — KEILGAARD. *Entérite croupale chez le cheval.* — MORKEBERG. *Un nouveau masque pour l'administration des anesthésiques chez le cheval* (avec une figure). *Collection des sinus chez les bovidés.*

Juillet-août. — NIELSEN. *Stérilité chez les vaches laitières.* — FOLGER. *Anatomie pathologique des capsules surrénales chez les animaux domestiques.*

Il moderno Zooiatro, n° 15. — SQUADRINI. *Sur une altération rare du foie chez les bovidés* (adénome polykystique). — ANGELICI. *La déclaration des épizooties et la police sanitaire* (fin).

N° 16. — BIFFI. *Infection expérimentale du lama avec la bactéridie et le bacille de la peste bubonique.* — PELLEGRINI. *Recherche du sucre dans la fièvre vitulaire* (conseille l'emploi du procédé de Porcher comme méthode de choix.

Il nuovo Ercolani, 10 août. — ROSSI. *Affection mycosique des canaris* (fin).

20 août. — CINOTTI. *Sarcome du long vaste chez une jument.* — ROSSI. *La tuberculose des souris du canal Naviglio* (déjà signalé).

Monatshefte für praktische Tierheilkunde, 17 août. — ★ Müller (Friedrich). *La sinusite maxillaire du cheval avec considérations sur les altérations anatomo-pathologiques.* — ★ Schmidt (Theodor). *La méthode de Bier en vétérinaire.* — ★ Zwick (Stuttgard). *Sur la technique de l'embryotomie.* — ★ Becker. *Recherches sur l'otite externe du chien.*

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, août. — Zimmermann. *Deux cas de luxation de la rotule* (cheval et chien). — Penka. *Fers échangeables.* — Veselka. *Crapaud de la fourchette guéri par l'opération.* — Schaffner. *Sur la guérison et la prophylaxie de la peste du porc, de la pasteurellose et de l'infection mixte.*

Recueil de médecine vétérinaire, 15 août. — Borrel et G. Petit. *Epithélioma branchial chez une jument. Réussite des greffes cancéreuses sur le sujet lui-même.* — ★ Busy. *Nouveau traitement des blessures graves et, en particulier, des lésions synoviales articulaires et tendineuses par l'acide borique cristallisé* (suite). — ★ Vrijburg. *Sur la pénétration des liquides dans l'estomac des bovins.* — Ablaire. *Etude sur la convergence, la vision binoculaire et l'accommodation chez le cheval.*

Répertoire de médecine vétérinaire, 15 août. — Chomel. *Des transports et de l'emploi des attelages dans les manœuvres de forteresse.* — Perrin. *Causerie au sujet d'une boiterie rhumatismale.* — ★ Ducasse. *Luxation de la rotule droite chez le cheval avec projection de l'os en dehors.* — Parant. *A propos de pneumonies causées par l'introduction de breuvages médicamenteux dans les bronches* (1. Le mélange d'un litre de lait et d'un verre d'huile de navette introduit par les naseaux provoque seulement une broncho-pneumonie peu grave; 2. L'administration d'un litre de vin, aussi par les naseaux, a les mêmes conséquences). — ★ Guichard. *Avortement épizootique.*

Revue vétérinaire, 1er septembre. — ★ Dubois. *Le renversement du rectum chez les porcelets.* — Bourdelle et Dubois. *Sur un cas d'achondroplasie chez un veau* (fin). — Girard. *La race bovine gasconne.*

La Semaine vétérinaire, 18 août. — Fafin. *Lésions produites par la foudre sur un veau.* — Eloire. *Le sang. Son rôle dans l'alimentation du bétail et la fertilisation du sol.*

Svensk Veterinärtidskrift, décembre 1906. — Kylen. *Cryptorchidie et castration.* — Hasselgren. *Rupture du muscle tibial antérieur chez le cheval.*

Janvier 1907. — Schong. *La peste bovine en 1700 en Suède.* — Stalfors. *Stérilité chez la vache.*

Février. — Forssell. *Diagnostic et traitement de la torsion du côlon chez le cheval* (avec 7 figures schématiques). — Stalfors. *Instruments pour pratiquer la délivrance.*

Mars. — *Nouveaux règlements relatifs à l'inspection des viandes.* — Brante. *Stérilité et vaginite granuleuse.* — Viren. *Stérilité chez la vache.*

Avril. — Nystedt. *Quelques expériences sur l'alimentation des porcs par les débris de cuisine.*

Mai. — Vennerholm. *Intoxication par les plantes.* — Regner. *Tuber-*

culose humaine et tuberculose des bovidés; résultats obtenus au cours de ces dernières années.

Juin. — ★ Bohm. *Tuberculination et production du lait.* — Vennerholm. *Paralysie du pénis et opération.*

Juillet. — Almgreen. *Voyage d'étude.* — Zacke Abergh. *Un cas de torsion du côlon.*

The veterinary Journal, août. — Dassonville et de Vissocq. *Expériences récentes avec le sérum-vaccin contre la gourme des chevaux* (reproduction de données déjà signalées et notamment des expériences de Suippes). — ★ Mackinna. *Plaie abdominale chez une jument avec issue de l'utérus et de l'intestin; guérison.* — Eve. *Fourbure de parturition chez une vache.* — Heney et Wooldridge. *Lipome du périnée et fibrome de la mamelle chez une chienne.* — ★ Nathan Raw. *Tuberculose humaine et bovine.*

The veterinary Record, 10 août. — ★ Hunting. *Ulcérations trachéales dans la morve.* — ★ Young. *Vaginite diphtéritique chez les vaches.*

17 août. — Elphick. *L'examen des chevaux au point de vue rédhibitoire.*

24 août. — Connochie. *Electricité; ses effets sur les animaux.*

Tierärztliches Zentralblatt, 1er août. — *Le professeur Karl Storck* (notice nécrologique; discours du professeur Czokor). — Nessl. *Nouvelles observations sur la rage des bovidés.*

10 août. — Stampfl. *Empirisme.*

20 août. — Gallia. *Le haras privé de Gr. Luckow en Moravie.* — ★ Casper. *La vaginite contagieuse et ses rapports avec la stérilité et l'avortement.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 6 août. — Kränzle : 1. *Tuberculose du testicule chez un taureau.* 2. *Invagination de l'intestin chez une vache.* 3. *Lymphadénie chez un porc.* 4. *Clou de rue chez un cheval.* 5. *Polypes dans la trachée d'un cheval.* 6. *Asthme à la suite d'une sténose des cavités nasales chez le cheval* (tumeur de nature indéterminée; obs. très sommaire). 7. *Fracture de la première phalange chez un poulain* (consolidation avec forte induration). 8. *Tumeur de l'intestin d'un poulain à la suite de la gourme* (tuméfaction ganglionnaire perceptible à l'exploration rectale; guérison).

13 août. — Leibenger : 1. *Gale sarcoptique* (chez le cheval). 2. *Urticaire grave chez un cheval.* 3. *Accidents tétaniques chez un cheval dus à des ascarides.* 4. *Empoisonnement par des champignons chez un cheval* (pain recouvert par *Mucor mucedo*). 5. *Mal de garrot chez un cheval* (guérison en 2 semaines avec le vasogène iodoformé). ★ 6. *Fracture du sternum chez un cheval.* 7. *Anévrisme chez un porc.* ★ 8. *Epistaxis chez les bovidés.* 9. *Ténias chez les chiens.*

20 et 27 août. — Albrecht. *Nouvelles recherches sur l'effet des graisses sur la production du lait chez les vaches* (non terminé). — Ammerschläger. *Pyémie à la suite d'un part dystocique* (vache).

Zeitschrift für Veterinärkunde, mai 1907. — Vogler. *Le dol dans l'achat des chevaux et ses conséquences juridiques, d'après les règles du*

Code civil allemand (à suivre). — GRAMMLICH. *Transport des chevaux sur mer* (suite). — RIPS. *Sur l'étiologie de la « Brustseuche ».* — ★ EISENBLÄTTER. *Hémoglobinémie avec lésions localisées aux extenseurs de l'avant-bras.* — LŒB. *L'appui du collier chez les chevaux de trait; blessures.* — SOFFNER. *Les causes les plus fréquentes des blessures par le collier.* — PARSIEGLA. *Sur les blessures de harnachement.*

Juin 1907. — KÖSTERS. *Fers historiques* (à suivre). — VOGLER. *Le dol dans l'achat des chevaux et ses conséquences juridiques, d'après les règles du Code civil allemand* (suite). — RACHFALL. *Les blessures de harnachement pendant les manœuvres de 1906.* — FUCHS. *Pleurite et péricardite.* — KÖDIX. *Chorée du diaphragme.* — BORN. *Traitement des fistules du garrot.* — ★ RIPKE. *Boiterie due à un corps étranger enkysté.* — ★ SCHMIEDER. *Rupture des cordages tendineux d'un des festons de la tricuspide.*

Juillet 1907. — GOLDBECK. *L'organisation des vétérinaires militaires italiens.* — KÖSTERS. *Fers historiques* (suite). — HEIMANN. *Coliques.* — ★ KRAMPE. *Jabot œsophagien thoracique chez le cheval.* — GRÄBENTEICH. *Dermatite eczémateuse* (dermite pustuleuse). — BRILLING. *Phlegmon périrectal* (dû à une épine de *Berberis vulgaris*). — POHL. *Sur l'étiologie du harper* (rhumatisme). — KETTNER. *Sur la température normale du bœuf.* — ★ TROESTER. *Sur la technique de l'histologie des tendons.*

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Boletin del ministerio de agricultura (Buenos-Ayres). avril, mai et juin. — ★ P. BERGÈS. *La tuberculose sur le continent latin américain.* — PERALTA RAMOS. *La tuberculose canine dans la République Argentine* (une obs. et considérations générales). — ★ P. BERGÈS. *Les maladies transmissibles par l'alimentation lactée; leur prophylaxie.* — P. BERGÈS. *Pasteurisation obligatoire du lait provenant des laiteries suburbaines et rurales.* — P. BERGÈS. *Conditions que doivent réunir la construction et l'administration des abattoirs sud-américains.* — ★ P. BERGÈS. *L'inspection vétérinaire des viandes dans diverses nations sud-américaines.* — P. BERGÈS et J. CALAZA. *Réglementation des motifs de saisie dans les abattoirs.* — P. BERGÈS. *Conditions que doit réunir le lait provenant des laiteries urbaines.*

Comptes rendus de l'Académie des sciences. 29 juillet 1907. — ★ A. LAVERAN. *Nouvelle contribution à l'étude des trypanosomiases du Haut-Niger.* — A. LAVERAN et THIROUX. *Au sujet du rôle de la rate dans les trypanosomiases.* — A. CALMETTE. *Sur le diagnostic précoce de la tuberculose par l'ophtalmo-réaction à la tuberculine.* — ★ F. MAIGNON. *Mode de répartition du glycogène musculaire chez les sujets alimentés et inanitiés. Influence des saisons sur la richesse des muscles.* — A. HÉBERT. *Toxicité relative des sels de chrome, d'aluminium et de magnésium; comparaison avec les propriétés analogues des terres rares.* — Ch. PORCHER et Ch. HERVIEUX. *Du chromogène urinaire faisant suite à l'administration d'acide indocarbonique.* — J. CHEVALIER et A. GORIS. *Action*

pharmacodynamique de la kolatine. — P. Fortin. *De quelques expériences ophtalmologiques faites à l'aide de la lumière à vapeurs de mercure.*

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 29 juin 1907. — A. Marie et M. Tiffeneau. *Mise en liberté par la papaïne de la toxine tétanique fixée par la substance nerveuse.* — O. Josué. *Athérome artificiel et calcification.* — ★ H. Vincent. *Contribution à l'étude de l'antitoxine tétanique.* — C. Fleig et M. Lisbonne. *Recherches sur un sérodiagnostic du kyste hydatique par la méthode des précipitines.* — ★ F. Arloing. *Sur la réaction cutanée provoquée par diverses tuberculines et par du sérum d'homme tuberculeux.* — Ch. Livon. *Sur le rôle de l'hypophyse.* — Alezais. *Anomalie des incisives chez un lapin.*

Séance du 6 juillet 1907. — H. Vallée. *Sur la cuti-réaction à la tuberculine* (remarques à propos d'une note de F. Arloing). — Weinberg. *Sur une hémotoxine d'origine vermineuse* (les sclérostomes du cheval sécrètent une toxine dissolvant les globules rouges du cheval). — L. Nattan-Larrier et P. Boveri. *Recherches sur les lésions déterminées par les bacilles acido-résistants* (mammite précoce, intense et passagère). — ★ J. Courmont et Ch. André. *Sur la tuberculose cutanée (cobayes, lapins) par passage des bacilles tuberculeux à travers la peau.* — C. Fleig. *Effets comparés des transfusions d'eau salée pure et de sérums artificiels à minéralisation complexe dans les hémorragies* (déjà analysé). — Gilbert et Lippmann. *Sur un cas de néphrite à microbes anaérobies.*

Séance du 13 juillet 1907. — M. Nicolle. *Une conception générale des anticorps et de leurs effets.* — A. Billet et Fayet. *Sur la filariose du ligament suspenseur du boulet chez le cheval, avec éosinophilie accentuée* (déjà publié). — Jousset et J. Troisier. *Les granulations graisseuses des leucocytes du sang normal.*

Séance du 20 juillet 1907. — L. Camus. *A propos des injections intraveineuses insolubles.* — L. Camus. *Action immédiate des injections intraveineuses d'extrait aqueux de pulpe vaccinale* (l'extrait aqueux de pulpe vaccinale est coagulant *in vitro* et anticoagulant *in vivo*). — ★ Moussu et Monvoisin. *Sur les variations de composition chimique du lait chez les vaches tuberculeuses avec ou sans lésions mammaires.* — E. Brumpt. *De l'hérédité des infections à trypanosomes et à trypanoplasmes chez les hôtes intermédiaires.* — Jousset et Troisier. *Cytologie des épanchements lactescents.* — Hallion et Nepper. *Influence excito-motrice de la bile sur l'intestin. Action sur le rectum.* — C. Fleig. *Les solutions de sucres isotoniques ou para-isotoniques employées comme sérums artificiels chlorurés* (la diurèse liquide et l'élimination sucrée sous l'influence respective du glucose et du lactose).

Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie. — Achelis et Kutscher. *Bases organiques dans l'urine du cheval.* — Horowitz. *Le chimisme de la digestion chez les animaux. Bactéries du tube digestif chez le chien.*

Questions professionnelles & Actualités.

SPICILÈGE VÉTÉRINAIRE

Recueil de documents concernant la médecine vétérinaire,

Par M. **L. MOULÉ** (*suite*) [1].

LE FOLK-LORE ET LA MÉDECINE DES ANIMAUX

TUCHMANN, dans : *Mélusine, recueil de mythologie, littérature populaire, traditions et usages*, a publié, de 1884 à 1900, une série d'études sur la fascination, dont les effets, selon la croyance populaire, étaient toujours funestes aussi bien dans l'espèce humaine que dans le monde animal.

Ce travail, qui fourmille de documents puisés aux sources les plus nombreuses, minutieusement indiquées, s'occupe surtout de la puissance qu'exercent les esprits forts sur les âmes simples et crédules. Mais on y trouve aussi une foule de renseignements sur les malaises, voire même les maladies, causés aux animaux par les *jettatore* (Italie), les *jetteux de sorts*, les *caillebottiers*, qui enlèvent le lait aux vaches, les *sorciers* (*quénaux* dans le Berry), etc., etc.

I. **Fascination.** — En général, la fascination est produite par le regard, le *mauvais œil*, d'où le nom de *mauveuz* (*mal veuz*) à ceux qui ont subi le charme.

Le plus souvent, ce don surnaturel était dévolu aux bergers, qu'on tenait pour sorciers puissants et redoutables et qu'on saluait avec crainte, sinon avec vénération, pour éviter leurs sortilèges. Les maréchaux en étaient aussi détenteurs, mais, pas plus que les bergers, ils ne possédaient exclusivement ce pouvoir. Il y avait des fascinateurs à attributions spéciales, *jettatori di cavalli*, à Naples. Il y avait des personnes, surtout celles affligées d'un œil noir, qui, sans le vouloir, portaient malheur. Dans le Périgord, ce sont des *mau-jauneus* qui, par leur seul regard, mettent souvent bêtes et gens en danger de mort. Il n'en fallait pas davantage aux seizième et dix-septième siècles pour que des personnes, le plus souvent inoffensives, fussent redoutées, méprisées de leurs concitoyens, et plusieurs ont payé de la torture et du bûcher cette crédulité populaire.

Souvent c'était à leur insu que certains individus étaient doués du mauvais œil. Dans une localité voisine de Proaza, dans les Asturies, un homme avait une puissance de fascination telle qu'il ne pouvait regarder un de ses bœufs sans qu'immédiatement celui-ci mourût. On lui conseilla de s'arracher le mauvais œil ou de le couvrir d'un ban-

1. Voir *Revue générale de médecine vétér.* du 1er janvier et du 15 mai 1907, t. IX, pp. 33 et 609.

deau. Il s'arrêta à ce dernier parti et depuis ne constata plus de mortalité parmi son bétail.

Les femmes comme les hommes jouissaient de ce triste privilège, surtout quand elles étaient âgées. Dans les Cévennes, dans le comté de Devon (Angleterre), quand un porc tombait malade, on disait qu'un sort lui avait été jeté par une vieille femme.

Tous les animaux étaient sensibles à cette puissance fascinatrice, surtout les vaches. Il en résultait des maladies de nature indéterminée, difficilement guérissables, contre lesquelles la médecine ne pouvait rien; des épizooties, des diminutions, des arrêts même de la sécrétion lactée, des altérations des produits sécrétés (lait bleu, lait rouge), etc., etc.

Cette croyance aux sorciers était et est encore très répandue dans tous les pays. En Normandie, à Valenciennes, en Saintonge, ce sont encore les sorciers qui ont ensorcellé les vaches, mortes de maladies étranges, inconnues. A Chantelle (Allier), certaines personnes croient encore à l'influence du mauvais œil sur la sécrétion lactée. A Castelsarrasin (Tarn-et-Garonne), dans le Béarn, quand un bœuf tombe malade, on dit qu'un voisin lui a jeté un sort. En Franche-Comté, si on regarde de travers des abeilles, elles dépérissent :

> Quant los mouchottes pouthiant envie,
> Elles s'en vant de pidie.

En Allemagne, dans la Suisse allemande, dans l'Herzégovine, en Sibérie, en Russie, on croit que le mauvais œil cause la mort des animaux ou est la conséquence de toutes leurs maladies. Il en est de même chez les Tamils de Jafna, chez les Cafres, chez les Arabes, en Egypte, dans tout l'Empire indien. Dans la province de Gairloch, comté de Ross, à l'ouest de l'Ecosse, des individus ont été soupçonnés, et cela de nos jours (1885), d'avoir jeté un sort sur des volailles, d'avoir fasciné des vaches qui donnaient du sang au lieu de lait. Dans les Hébrides, en Suède, on croit que le mauvais œil fait disparaître le poisson. Dans le nord de l'Ecosse, on redoute les acheteurs qui marchandent un animal sans l'acheter, car cet animal dépérit et meurt. Dans les environs de Scheffield, on dit, dans ce cas, que le marchand *lui a mangé le cœur.*

Le regard n'était pas considéré comme étant seul la cause de tous ces malaises. Il suffisait de louer un animal pour qu'aussitôt il vint à dépérir. Cette croyance est encore très répandue en Orient, dans l'Albanie, la Grèce, le Levant, la Tunisie, l'Asie, l'Allemagne, la Lithuanie, en France même. On en cite de nombreux exemples. En Asie-Mineure, il y a vingt ans, une femme s'étant écriée, à la vue d'une vache s'abreuvant à la fontaine : « Quelle belle génisse! » celle-ci mourut quelques heures après dans d'intolérables souffrances. Dans cette même contrée, une personne vendait à un cultivateur un taureau de quatre ans; mais un muphti ayant manifesté à haute voix son admiration, l'animal tomba raide mort. A Port-Chullin, pays de Galles, au moment où une femme exprimait à une de ses voisines son admiration

pour ses poulets, l'un d'eux saute et tombe dans l'eau bouillante. En Savoie, au seizième siècle, pendant qu'on attelait une paire de bœufs, une femme s'écrie : « Oh! les gaillards bœufs, Dieu les garde ! » Aussitôt un des bœufs meurt, etc., etc.

On comprend que, dans ces conditions, les gens crédules faisaient tous leurs efforts pour soustraire leurs animaux à la vue des personnes suspectes et surtout des étrangers. Dans certaines localités de l'Allemagne, de la Finlande, de la Thuringe, de l'Oldenbourg, on ne les laissait pas pénétrer dans les étables, écuries, porcheries, de crainte du mauvais œil. En Syrie, en Algérie, les Arabes et les Turcs soustraient le plus qu'ils peuvent leurs chevaux à la vue des étrangers. Quand ils y sont contraints, ils ont soin de leur couvrir le tronc, comme étant la partie la plus exposée aux maléfices. Il paraît que c'était par crainte du mauvais œil que les haras du vice-roi d'Egypte à Hassouah, près du Caire, sont restés si longtemps fermés aux étrangers qui n'y pouvaient pénétrer qu'avec la plus grande difficulté.

II. **Mesures prophylactiques.** — Les mesures prophylactiques, mises en œuvre pour conjurer les sorts, sont innombrables. On les utilisait, soit en étendant leur action sur les étables, les pâturages, soit en agissant directement sur les animaux par frictions, ingestions, amulettes, etc., etc. De nombreux végétaux, des minéraux de toutes sortes, des produits humains même, des objets fabriqués, des conjurations, des exorcismes les plus variés, ont joui de tout temps de la propriété de préserver des maléfices.

a) Règne végétal. — En général ce sont les végétaux auxquels on a le plus fréquemment recours. On suspendait dans les étables, pour préserver les animaux du mauvais œil, des touffes d'armoise, de millepertuis (Allemagne), des branches de sorbier des oiseaux (Ecosse, comtés de Cornouailles, d'York), des paquets d'aulx considérés comme un des prophylactiques les plus énergiques (Prusse, Cracovie, Transylvanie), des chrysanthèmes (Schleswig, Hesse, bords du Rhin), des clinopodes (Mecklembourg), des glaïeuls (Allemagne), de l'origan rouge ou de la marjolaine (Thuringe), de l'if (Nord de l'Angleterre), des rameaux de nerprun (Allemagne, Poméranie, Hesse), de la *nigella sativa* (Mecklembourg), des pieds d'hellébore noir cueillis sur les bords des chemins (Gard), des branches de houx (canton de Neufchâtel), de buis, de laurier, de groseillier épineux (canton d'Argillières, Charente-Inférieure), des branches d'aubépine ou d'épine noire, etc., etc. Dans le Haut-Palatinat, les jeunes filles cueillaient silencieusement, à l'aube, soixante-dix-sept plantes différentes, en formaient des bouquets, qu'elles faisaient bénir le jour de l'Assomption, et les suspendaient dans les étables, ou bien les laissaient sécher, pour les donner aux bestiaux, sous forme de poudres mélangées aux aliments.

Le plus souvent, on faisait coïncider ces pratiques avec certains jours, certaines solennités. C'était le 2 mai, qu'on suspendait, en Ecosse, du chèvrefeuille ou du sorbier des oiseaux dans les étables. En Allemagne, le jour de la Pentecôte, on décorait les écuries avec

des branches de bouleaux. Cette cérémonie était pratiquée le jour des Rameaux, avec du genévrier, en Toscane, et avec des plantes de pavot, la veille de la Saint-Georges, en Bukowine et en Galicie. Le matin de Pâques, en Erzgebirge, on déposait des baguettes de pin dans l'étable. C'était de préférence la nuit de « Walpurgis » qu'on suspendait au-dessus des animaux des croix de prunellier (Bohème), de sorbier (Suède, Norvège, Danemark), mesures considérées comme très efficaces contre les sortilèges du diable.

Dans d'autres circonstances, au lieu de suspendre ces végétaux, on les déposait dans un coin de l'étable. Le plus souvent c'était du foin qu'on employait, afin de permettre à l'esprit Bagan de s'y loger et d'écarter ainsi par sa présence tous les maléfices. On pouvait aussi utiliser un tronc de poirier (Circassiens), un balai n'ayant jamais servi (Mecklembourg). En Silésie, il ne fallait pas y secouer des bottes de paille ou y jeter des liens. Parmi ces moyens prophylactiques, recommandés comme ayant une action efficace dans les écuries, bergeries ou porcheries, il est rarement fait mention des fumigations, dont l'emploi eût été cependant bien plus rationnel. On les utilisait pourtant dans quelques contrées, le plus souvent la veille de Noël : fumigations d'absinthe (Franconie), de baies de genièvre (Alsace, Ecosse, Carpineto d'Acqui, en Piémont), d'assa fœtida (paysans Lettons).

Pour empêcher les sorcières de pénétrer dans l'étable, divers moyens étaient préconisés. Ordinairement on creusait dans le seuil deux ou trois trous et on y déposait du cumin (Poméranie), de l'assa fœtida (Mecklembourg, île de Fœhr, côte ouest du Schleswig). D'autres fois on y plantait des branches d'aulne, de bouleau, enfoncées au ras du sol (Allemagne, Westphalie). Un balai de paille confectionné le jour des Rois, et placé sur le seuil, préservait les animaux de tous maléfices pendant un an (Prusse Orientale). Dans la Basse-Autriche, avant de les mener à l'étable, on faisait passer par dessus un balai, les vaches nouvellement achetées. En Souabe, les brins du balai devaient avoir été assemblés entre la Noël et l'Epiphanie. Dans le Forez, on faisait passer les vaches à reculons par dessus des fagots de buissons placés devant la porte de l'étable.

Enfin, pour les mêmes motifs, on clouait sur les portes des divers locaux servant aux animaux des bouquets d'asphodèles, d'aubépine, de genêts (Portugal), des chevilles de bois de nerprun (Allemagne, Mecklembourg), des croix de sureau (Ecosse), des feuilles de noyer (Saintonge, Aunis) et la plupart des végétaux dont nous venons de parler.

L'action de ces végétaux était tout aussi efficace lorsqu'ils étaient directement en contact avec les animaux, soit suspendus entre leurs cornes, attachés à leur queue, mis autour du cou comme amulettes, employés en décoctions, sous forme de frictions, ou donnés en ingestion mélangés aux aliments.

La plupart des plantes pouvaient être ingérées seules ou mélangées aux aliments, aux boissons, mais il en était de plus particulièrement

recommandées : l'ail, l'oignon, la civette (Prusse, Suisse, Westphalie), la poudre de bryone, d'antirrhinum, d'hypericum (Allemagne), le cumin, l'aneth (Gouvernement de Stettin), l'*acorus calamus* donné le soir de la Saint-Jean (Prusse Orientale), l'armoise cueillie verte la veille de cette fête (Bocage Normand), la buglosse mélangée la nuit de Walpurgis (comté du Mark, Westphalie), la scabieuse cueillie cette nuit-là (Allemagne, Bohême), des choux rouges donnés le jour de la Saint-Michel (Mecklembourg), des feuilles de choux récoltées dans la propriété du maléficiateur (Alsace, Westphalie), croix confectionnées avec le bois d'un jeune poirier, portées par une vierge le jour de Saint-Jacques (Bohême), foin bénit le 17 février (Toscane), foin déposé sur le fumier avant que d'aller à la messe de matines, à Noël (Autriche, Voigtland), *pteris aquilina* arrachée de terre avant midi, le vendredi saint ou le jour de la Saint-Jean (Voigtland), provende frottée avec la racine du *polypodium filix mas*, au lever du soleil, ou trois jours avant la lune (Bohême), liège coupé en morceaux et mis dans le premier breuvage d'un animal qui vient de mettre bas (Thuringe). Peut-être est-ce là l'origine du collier de bouchons que, dans certaines contrées, on met au cou des chattes en période de lactation.

Sous forme d'amulettes, de talismans, on suspendait au cou, à la queue, aux cornes, au joug des animaux qu'on voulait préserver des maléfices, divers végétaux. Les branches de sorbier des oiseaux, utilisées sous cette forme, étaient réputées en Ecosse comme un des meilleurs préservatifs contre le mauvais œil. Dans le Mecklembourg, en Poméranie, la première fois qu'on conduisait le bétail aux pâturages du printemps, on collait sur les poils de la nuque, du garrot, de la queue, trois boulettes confectionnées avec de l'assa fœtida, du cumin et de la poix. Dans la Saintonge, l'Aunis, on attachait, le matin de la Saint-Jean, au cou des brebis, un petit bouquet de feuilles de noyer, pour les garantir de tous maléfices pendant un an. Autrefois, paraît-il, on y joignait des noix qu'on disposait de façon à figurer un phallus (persistance du culte phallique en France). Chez les goudjars de Hazara (Inde), on suspendait au cou des animaux du bois de batkar; du charbon chez les Houzoules; des chardons, des glaïeuls en Allemagne, etc., etc. Les Slaves méridionaux considèrent comme perdue et abandonnée aux sorciers toute vache non couronnée de fleurs.

Enfin, comme dernière utilisation des végétaux, on employait des baguettes pour conduire les animaux au pâturage, au printemps, et le choix de ces baguettes avait une certaine importance. Dans l'Allemagne méridionale, on plaçait devant l'étable une baguette d'aulne, qui devait servir à conduire les bestiaux l'année d'après. Dans le Haut-Palatinat on préparait cette baguette à la Saint-Martin. Dans la Bavière méridionale on se servait d'une baguette de coudrier, en forme de manche de fouet, et placée dans le coin de l'étable. Dans le Haut-Palatinat on ne devait jeter ce manche de fouet au rebut qu'après avoir été cassé trois fois. Dans le Mecklembourg on utilisait des baguettes de bouleau, de cerisier. En Esthonie, les bergers achètent de gros bâtons de sorbier portant des inscriptions et croient à leur vertu pen-

dant un an. Ceux payés d'une goutte de sang ont une durée d'action presque éternelle. C'est dans le même but que les paysans de Strathspey et du comté d'Inverness font passer leur petit bétail, le premier mai, à travers un cerceau de branches de sorbier.

b) Règne animal. — A. *Animaux et produits animaux.* — Nous connaissons les soi-disant propriétés du *bouc*, employé comme agent sanitaire, pour préserver les troupeaux des maladies contagieuses. C'est une croyance encore très répandue en France et dans beaucoup d'autres contrées. En Alsace, en Transylvanie, en Wurtemberg, c'est un bouc noir qu'on place dans les étables. A Cabolia, dans la république de Liberia, dans le Mecklembourg, on substitue au bouc une chèvre blanche.

En Esthonie, c'était un *ours* qui gardait l'étable et empêchait les sorcières d'y pénétrer. Dans les montagnes de l'Erz, c'est un *chat* qui sert de bouc émissaire. Dans le Voigtland, le Palatinat, la Souabe, il est bien recommandé de ne jamais enlever les toiles d'*araignée* des étables. C'est une pratique assez communément répandue, et j'ai pu m'en assurer *de visu*, dans certainess étables et tueries de la banlieue parisienne.

Dans la Montagne-Noire, on enferme un *crapaud* dans une cruche qu'on dépose dans l'étable. En Franche-Comté, on le pend par une patte dans l'écurie ; en Suisse, en Bavière, dans le Tyrol, dans la Thuringe, on le pend par une patte de derrière à un arbre, on le transperce avec un morceau de bois et on le laisse mourir ainsi suspendu. Quand il est mort, on l'enfume dans la cheminée, et on le porte ainsi préparé dans l'étable.

En Allemagne, c'est une tête de *chien* qu'on suspend au-dessus de la porte d'entrée. Dans l'antiquité, on promenait trois fois autour de la maison une *chauve-souris* vivante, puis on la pendait par une patte à la fenêtre. Sur les bords de la rivière Massa, dans l'Afrique occidentale, on entretient une *jument blanche* comme préservatrice de toute mauvaise influence. Les statuts de Bormio, province de Sandrio (Lombardie) enjoignaient d'acheter tous les ans un *verrat* qu'on laissait errer dans les rues. On le tuait à Noël, on le vendait et l'argent servait à honorer saint Antoine. Les soins donnés à ce porc pendant son existence préservaient les porcs de la localité de tout sortilège. Dans les environs de Berlin, certains paysans ont bien soin d'avoir dans chacun de leurs troupeaux un animal de couleur noire, soit un chien, soit une vache. Chez les anciens Grecs, quand on bâtissait une maison, les ouvriers tuaient un coq et un mouton et enfouissaient le sang sous la première pierre. Dans la Sclavonie, on enterrait un coq et une chauve-souris ; un agneau en Bulgarie ; un œuf à Iserlohn, en Westphalie. Cette coutume est encore en usage dans bien des contrées, sous forme de dépôt de pièces de monnaies, lors de la pose de la première pierre.

Qui a parcouru les campagnes a encore présent à la mémoire ces oiseaux cloués, les ailes étendues, sur les portes des granges, des ber-

geries, des étables, etc. En Esthonie, c'est un oiseau de proie qu'on cloue sur la porte de l'écurie; en Suède, c'est une pie; un hibou en Flandre et en Finlande; un faucon (Italie, Finlande), une chouette (France, Belgique, Allemagne, Silésie, Thuringe, Palatinat); on en enterrait aussi sous le seuil de l'étable.

En Ecosse, on clouait sur la porte une tête de renard; en Souabe, en Hollande, on appliquait sur la porte de l'écurie un sabot de cheval ou un os du pied ; dans d'autres contrées on plaçait dans l'étable des têtes de taureaux attachées à des perches. Dans plusieurs pays, pour préserver les veaux et leurs mères de tout maléfice, on coupe un petit bout de l'oreille du nouveau-né, on la réduit en cendres et on la lui fait avaler; ou bien on fait avaler l'arrière-faix aux vaches qui viennent de mettre bas ou on le laisse trois jours dans l'étable. Dans le comté de Suffolk, pour préserver les vaches de tout accident, on enterre un veau avorté dans le chemin qu'elles doivent suivre pour aller aux champs.

En Allemagne, pour se préserver des épizooties, on brûle dans un carrefour un des animaux morts, et on fait avaler les cendres aux autres. En Albanie, on enfouit la tête dans la cour de la ferme. Dans le Mecklembourg, quand on achète un porc, on le saigne sur le marché, le sang répandu préservant de tout maléfice. Dans la Saintonge, l'Aunis, avant d'introduire un nouvel animal dans l'étable, on y égorge une poule noire, en ayant soin d'en faire jaillir le sang sur les murs. C'est encore ainsi que les Arabes purifient leurs maisons, en éclaboussant les murs intérieurs avec du sang de mouton ou de chèvre, sacrifiés à certaines époques de l'année.

On suspendait aussi au cou ou à la tête des bestiaux qu'on voulait préserver de la fascination, des petits animaux ou des produits d'origine animale : pattes de blaireau (Allemagne); peau de blaireau dans le harnachement des chevaux (Italie). Les cochers napolitains, qui ont une grande terreur des *jettatori*, n'oublient jamais, en effet, de placer sur la dossière une touffe de poils de blaireau. On mettait des défenses de sanglier au front des animaux (Rome antique); un crâne de chien au cou des bufflesses (Pendjab); une queue de renard à la tête des chevaux (Italie); un crapaud vivant enfermé dans un sac (Haute-Garonne); un morceau de crâne ou d'écaille de tortue au cou des chevaux et buffles (Pendjab). Le concile de Londres, en 1073, interdit en Angleterre la suspension d'os d'animaux au cou des bestiaux pour les préserver des épizooties.

D'autres pratiques étaient encore usitées, dans lesquelles les animaux jouaient le principal rôle; c'est ainsi que dans le Haut-Palatinat, pour prévenir les épizooties, on enterrait un chien vivant sous le seuil de l'étable. Les Russes, les Finnois, après la castration de leurs chevaux, jettent les testicules par-dessus la tête de l'animal en prononçant certaines incantations, et cela suffit pour les mettre à l'abri de tout danger. Dans certaines contrées de l'Allemagne, on fait passer les animaux sur des œufs enfouis sous le seuil des écuries.

B. *Homme et produits humains.* — La *salive*, dans l'antiquité, a joué

un grand rôle comme agent de préservation; l'action de cracher sur un animal le protégeait contre tout maléfice. En Allemagne, en Esthonie, on crachait trois fois sur les animaux de la maison où l'on entrait, ou bien l'on attendait que le chat ait miaulé ou le chien hurlé. Dans le Mecklembourg, on crachait dans la provende; à l'endroit où le cheval vient de se vautrer (Allemagne du Nord); dans la queue du cheval quand on la dénoue (*id.*); sur le caillou entré accidentellement entre la sole et le fer (Calabre); sur le sabot du cheval nouvellement ferré (Norwège).

Chez les Indous, dans la Guyane anglaise, quand on loue une vache, il faut immédiatement cracher sur elle.

On sait que le culte phallique, si en honneur dans l'antiquité, a longtemps persisté dans certaines contrées. On en trouve des vestiges en France, même à une époque assez rapprochée de la nôtre. (Cf. Raphaël Blanchard, *Persistance du culte phallique en France*, Bulletin de la Société française d'histoire de la médecine, t. III, 1904, p. 106). En Egypte, et probablement dans d'autres pays encore, on suspendait au cou des animaux, on attachait à leurs harnais des phallus de toutes formes, de toutes dimensions. On utilisait aussi les organes sexuels de la femme, symbolisés par de petits coquillages, nommés par les Grecs χοιρίδη, par les Latins *concha Veneris*, et connus aujourd'hui sous le nom de porcelaines, dont la fente rétrécie présente une certaine analogie avec la vulve de la femme. Dans certaines contrées de la France, on donne même le nom de *pucelage* à de petites porcelaines si abondantes sur la plage (Sables-d'Olonne).

Les Tziganes de Serbie écartent de leurs animaux les maléfices en laissant tomber quelques gouttes de sang de leur plus jeune enfant sur une verge, avec laquelle ils frappent l'animal qu'on veut préserver, en récitant une conjuration. (*A suivre.*)

*
* *

Déjà nombre de monuments — et quelques statues — ont été élevés en mémoire de vétérinaires plus ou moins illustres. L'un de ces monuments présente cette curieuse particularité qu'il est dû à la gratitude d'un souverain.

En 1821, mourait à Munich le conseiller médical, directeur et professeur Will. Le roi de Bavière lui fit élever un monument funéraire avec l'inscription suivante :

Maximilien-Joseph, roi de Bavière,
etc.....
Honore par ce monument les services
du
Conseiller médical royal de Bavière

Dr WILL

comme le premier véritable vétérinaire en Bavière et le premier professeur qui, le 1er mai MDCCXC, ouvrit et dirigea l'Ecole centrale vétérinaire de Munich, pour le prince et pour la patrie.
Il mourut le 12 septembre MDCCCXXI, dans la LXVe année de sa vie.

BIOGRAPHIE

RÖLL (1818-1907).

Röll (Moritz Friedrich), ancien directeur des études de l'Institut vétérinaire de Vienne, né à Vienne le 17 septembre 1818, mort à Graz le 21 mai 1907.

Fils d'un fonctionnaire de la Chambre des finances de la Cour, Röll se destinait à la profession médicale. Reçu docteur en médecine en 1843, il prit d'abord du service dans une clinique privée de Vienne. Mais, dès l'année suivante, il s'orientait vers la médecine vétérinaire et obtenait une place d'élève pensionnaire à l'Institut vétérinaire militaire de Vienne. Grâce à son titre de docteur en médecine, il recevait le diplôme de vétérinaire en 1845, et bientôt après celui de maître (magister) en médecine vétérinaire. En 1847, il était choisi comme répétiteur adjoint pour la pathologie et la thérapeutique des animaux domestiques et pour les maladies contagieuses à l'Institut vétérinaire. Mais cela ne marquait pas encore son entrée définitive dans l'enseignement, où il devait fournir une carrière si féconde. En effet, au bout de quelques mois, il quitte l'Ecole et va occuper à Prague l'emploi de vétérinaire du gouvernement pour le royaume de Bohême. Il met à profit cette situation pour recueillir de précieuses observations sur la police sanitaire et les maladies contagieuses des animaux et se prépare, à son insu, au rôle important qu'il remplira plus tard.

Les troubles de 1848, qui agitèrent l'empire d'Autriche, eurent leur retentissement sur l'Institut vétérinaire ; sa réorganisation fut décidée ; il fut rattaché au ministère de la guerre et Röll y fut nommé, en 1849, comme professeur de médecine vétérinaire. En 1852, bien qu'il fût le plus jeune des membres du corps enseignant, il était choisi comme directeur des études.

Pendant les vingt-sept années qu'il occupe ces fonctions, Röll y déploie ses brillantes facultés de savant et d'organisateur et manifeste une activité extraordinaire autant qu'heureuse et féconde. Il enseigne d'abord l'anatomie pathologique et la thérapeutique ; mais, au bout de quelques années, il peut enfin prendre possession de la chaire qui a toute sa prédilection : celle de pathologie et de thérapeutique générales et spéciales. Il s'emploie dès lors tout entier à libérer la médecine vétérinaire de son empirisme initial et à l'établir sur des bases scientifiques.

Son premier acte décisif est la fondation (avec le professeur Franz Müller) de l'*Œsterreichische Vierteljahrschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde* qu'il n'abandonne qu'en 1875. Ce fut une des meilleures publications vétérinaires, et Röll, écrivain infatigable, y a inséré nombre d'excellentes observations et de précieuses recherches. Il faut retenir, en particulier, ses contributions à nos connaissances sur la trichinose et sur les migrations des cestodes.

Le nom de Röll a dû surtout sa grande notoriété à ses ouvrages classiques : Les plus importants sont le traité de thérapeutique publié en

1853 (*Lehrbuch der Arzneimittellehre für Thierärzte*) et le traite de pathologie et de thérapeutique (*Lehrbuch der Pathologie und Therapie der Hausthiere*) dont la première édition remonte à 1856.

Le succès de ces livres s'est manifesté par de nombreuses éditions et par des traductions en français, en italien, en russe : les professeurs Derache et Wehenkel (de Bruxelles) ont donné en 1869 une traduction de la 3e édition du second de ces ouvrages sous le titre de *Manuel de pathologie et de thérapeutique des animaux domestiques*. Ce qui distingue les œuvres de Röll, c'est qu'elles ne représentent pas une pure compilation, et qu'elles reposent sur les propres observations de l'auteur. C'est aussi leur sobriété et leur concision, qui ont pu faire dire, avec quelque exagération, que d'un volume de Röll on pourrait en tirer trois. On s'est contenté d'en tirer, même dans des ouvrages tout modernes, d'excellents matériaux, dont on n'a pas toujours indiqué la source, bien qu'elle se reconnaisse parfois à l'identité des textes.

En 1879, Röll prend sa retraite de directeur de l'Institut vétérinaire. Mais son activité s'applique, dès lors, à un autre objet. Aussitôt libre, il est nommé rapporteur spécial des affaires vétérinaires au Ministère de l'intérieur. En cette qualité, il rédige la loi générale sur la police sanitaire des animaux et celle qui concerne la peste bovine. Il avait, d'ailleurs, collaboré déjà et activement à leur élaboration comme membre de la Commission permanente de médecine, puis du Conseil supérieur de santé. On peut dire que la législation autrichienne sur la police sanitaire est l'œuvre de Röll ; elle a servi de modèle à plusieurs pays d'Europe, qui en ont adopté les dispositions essentielles.

Savant universellement estimé, Röll était encore professeur à l'Université de Vienne et faisait un cours de maladies contagieuses des animaux et de police sanitaire à la Faculté de médecine.

Il était décoré de plusieurs ordres d'Autriche et de Russie, avait été nommé conseiller du gouvernement en 1865, puis conseiller aulique en 1877, et appartenait à un grand nombre de sociétés savantes ou vétérinaires des divers pays d'Europe : il était, entre autres, membre honoraire de l'Académie royale de médecine de Belgique, correspondant de l'Académie de médecine de Paris et de la Société nationale d'agriculture de France, associé de la Société centrale de médecine vétérinaire.

En 1888, Röll fut, sur sa demande, relevé de ses fonctions de rapporteur au Ministère de l'intérieur et il reçut à cette occasion des marques particulières de la satisfaction de l'empereur François-Joseph. Dès lors, il vécut dans la retraite à Graz, où il s'était retiré.

En lui s'est éteint un des hommes qui ont le plus honoré la science et l'enseignement vétérinaires, un de ceux dont le nom survivra pour leurs mérites, leur influence, leur rôle et les grands services qu'ils ont rendus.

G. Neumann.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Au nom de l'Association des vétérinaires départementaux, M. Rossignol a adressé aux présidents des conseils généraux le texte du projet de loi sur l'organisation du service des épizooties, élaboré par la commission de l'agriculture de la Chambre des députés, en même temps qu'une circulaire leur demandant de soumettre le projet à l'assemblée départementale.

« Nous ne doutons pas un seul instant, dit cette circulaire, que le conseil que vous présidez voudra prêter son concours et son appui à une proposition de loi qui est appelée à réaliser un progrès considérable dans la prophylaxie des maladies contagieuses. »

*
* *

Nous reproduisons, d'après la *Semaine vétérinaire*, le texte des questions proposées à l'examen écrit pour l'admission dans les Ecoles vétérinaires en 1907 :

« Français. — Qu'est-ce que le courage ? Comment se diversifie-t-il ? Est-il inné ou l'effet d'une volonté réfléchie ?

« Mathématiques. — *1er Problème :* Un capital augmenté de ses intérêts a donné 2.430 francs après 3 mois de placement, il donnerait après 8 mois 2.480 francs. Calculer le capital et le taux.

« 2e *Problème* : 1o On donne une droite AB, de longueur 2 *a;* construire sur cette droite un segment capable d'un angle de 30o.

« 2o Par le point B, on mène une droite BC faisant avec AB un angle de 30o. On joint CA. Calculer en fonction de *a* le volume engendré par le triangle BAC tournant autour de AB.

« Physique et Chimie. — Fusion et solidification. Le phosphore.

« Zoologie. — Circulation comparée chez les reptiles, les batraciens et les poissons.

« Géologie. — Action des eaux sur les dépôts sédimentaires.

« Botanique. — Caractères et rôle des champignons dans la nature. »

*
* *

Angleterre. — Notre distingué confrère M. Hunting quitte la direction du *Veterinary Record* qu'il exerçait depuis vingt années avec une autorité indiscutée.

Un comité s'est constitué dans le but de lui offrir un souvenir comme témoignage de la gratitude de la profession pour les services rendus.

*
* *

Allemagne. — Le compromis intervenu entre l'Ecole vétérinaire de Dresde et la Faculté de médecine de Leipzig pour l'attribution du titre de « docteur en médecine vétérinaire » est loin d'être bien accueilli en Allemagne.

Le professeur Malkmus, de Hanovre, dans la *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, le professeur Schmaltz, de Berlin, dans la *Berliner*

tierärztliche Wochenschrift, le professeur Albrecht, de Munich, dans la *Wochenschrift für Tierheilkunde*, ont critiqué tour à tour les concessions faites par le corps enseignant de Dresde.

Le reproche formulé est toujours le même, les Ecoles vétérinaires ne doivent pas se placer sous le contrôle et la sujétion des Facultés de médecine; elles doivent délivrer elles-mêmes le doctorat, comme l'Ecole de Budapest. Les critiques ont été relevées par le corps enseignant de Dresde, qui a communiqué à la *Deutsche tierärztliche Wochenschrift* une réponse officielle dans laquelle il s'efforce à montrer qu'il n'a fait aucune concession fâcheuse et qu'en fait l'Ecole seule décide de l'attribution du nouveau titre, les formes adoptées étant nécessaires pour respecter les statuts de la Faculté.

Ce ne sont pas seulement les corps enseignants qui sont mécontents du nouvel ordre de choses.

Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 8 août, le Dr Leonhardt, de la Faculté vétérinaire de Berne, critique vivement le § 2 du règlement.

Aux termes de celui-ci, peuvent être admis aux épreuves du doctorat les vétérinaires diplômés suivant les prescriptions des circulaires du 13 juillet 1889 *et* du 26 juillet 1902. La circulaire de 1902 prévoit l'exigence du baccalauréat, et il résulte de cette disposition que seuls les vétérinaires bacheliers peuvent être admis au doctorat.

On ne conçoit pas d'ailleurs qu'un vétérinaire puisse avoir été diplômé d'après les prescriptions des ordonnances de 1889 *et* de 1902; on pourrait donc croire à une faute de copiste et penser que l'on a voulu dire : 1889 ou 1902, ce qui permettrait à tous les praticiens actuels de se présenter aux épreuves du doctorat. Il est douteux toutefois que cette interprétation soit la bonne, et l'on a voulu sans doute exiger le baccalauréat pour l'accession au doctorat. Du même coup, on exclut 90 p. 100 des vétérinaires actuels et l'on crée deux classes de praticiens. C'est là une conséquence des plus regrettables, qui tend à compromettre l'unité et la solidarité professionnelles.

L'auteur espère que les corps enseignants de Berlin et de Hanovre ne céderont pas, comme ceux de Dresde, à des pressions étrangères; il espère que Munich et Stüttgard ne fermeront pas leurs portes à ceux de leurs anciens élèves qui leur demanderont le doctorat.

*
* *

Les deux premières promotions de docteurs vétérinaires de la Faculté de Leipzig ont été célébrées le 31 juillet.

Les récipiendaires sont : le vétérinaire municipal Fröhlich, de Chemnitz, et le vétérinaire cantonal Mladenovitsch, de Belgrade (Serbie).

Le jury de thèse était composé des professeurs Rabl, de la Faculté de médecine; Ellenberger et Baum, de l'Ecole vétérinaire de Dresde.

*
* *

Par décret du 6 août, le Dr Robert Ostertag, professeur à l'Ecole supérieure vétérinaire de Berlin, est nommé membre de l'Institut impé-

rial d'hygiène et directeur de la section vétérinaire, avec le caractère de conseiller intime de gouvernement.

Cette désignation de l'un des nôtres pour un poste des plus en vue a malheureusement pour effet de priver l'enseignement vétérinaire d'un de ses maîtres les plus aimés et les plus justement estimés.

*
* *

Autriche. — Le Comité vétérinaire (Veterinärbeirat) récemment constitué s'est réuni pour la première fois le 28 juin, sous la présidence du comte Auersperg, ministre de l'agriculture.

Le ministre constate que l'importance prise par les services vétérinaires d'Etat nécessitait la création d'un Comité chargé d'étudier les multiples questions soulevées. Le nouveau Comité n'aura pas à s'occuper seulement des maladies contagieuses des animaux, mais aussi de toutes celles qui nécessiteront une étude spéciale.

Le Comité devra tout d'abord entreprendre la revision de la loi sur les maladies contagieuses et étudier la règlementation du commerce du bétail de boucherie et de l'inspection des viandes. Des projets de loi, déjà élaborés par le ministère, seront soumis à son examen. Il aura à examiner les conventions intervenues quant à l'importation et à l'exportation des animaux.

Le ministre est convaincu que le Comité servira puissamment les intérêts de l'hygiène publique et de l'agriculture nationale.

Le chevalier von Hohenblum et le député von Kozlowski remercient le ministre au nom des agriculteurs pour la création du Comité. Le vétérinaire Kotlar, député au Reischrat, se félicite de la collaboration établie entre les représentants des agriculteurs et les vétérinaires.

*
* *

Le véterinaire député Wenzel Kotlar a déposé sur le bureau du Reischrat, le 16 juillet, deux propositions de loi.

L'une prévoit la création d'un Institut pour les recherches sur les maladies contagieuses des animaux et pour la préparation des vaccins. L'autre tend à la création d'une Ecole vétérinaire de langue tchèque, à Prague.

*
* *

Le *Tierärztliches Zentralblatt* (1er août), dans une note intitulée : *Ecole ou Caserne ?* reproche vivement à l'administration de l'Ecole vétérinaire de n'avoir pris aucune mesure à l'occasion de la mort du professeur Storch.

Dans la dernière école de village, dit notre confrère, quand un maître rend le dernier soupir on accroche un drap noir à la porte en signe de deuil. A cette règle de tous les pays civilisés, l'Ecole vétérinaire fait seule exception.

Le journal ajoute que, sans doute, cet oubli des plus élémentaires convenances fera l'objet d'une question devant le Parlement autrichien.

*
* *

Italie. — La *Gazzetta ufficiale* publie le texte de la loi sur le recensement des animaux.

Aux termes de la loi, un recensement général des chevaux, bovidés, porcs et moutons sera effectué en 1908. Il est ouvert à cet effet un crédit de 360,000 francs.

*
* *

Un duel au sabre a eu lieu à Rome, sur l'hippodrome de Tor di Quinto, entre deux officiers vétérinaires, le capitaine Pricolo et le lieutenant Baroni, tous deux attachés au laboratoire vétérinaire de la Direction de la Santé publique.

Le motif de la rencontre est une discussion suivie de voies de fait, survenue à l'occasion du service.

Le lieutenant Baroni a été assez gravement blessé à l'avant-bras. Les adversaires se sont réconciliés sur le terrain.

Nous espérons que les poursuites engagées par l'autorité militaire n'auront aucune conséquence grave pour deux officiers aussi érudits que laborieux, dont les travaux font honneur à leur corps et à leur pays.

*
* *

La Gazzetta ufficiale publie le nouveau « règlement sur le personnel des vétérinaires gouvernementaux des frontières et des ports », approuvé par décret royal du 30 mai 1907.

Les nominations sont faites exclusivement au concours. Le programme comporte des épreuves écrites : (1° pathologie et prophylaxie des principales maladies des animaux, 2° langue étrangère), des épreuves pratiques (1° clinique, 2° examen microscopique) ; des épreuves orales (1° hygiène, 2° zootechnie, et 3° organisation sanitaire, police sanitaire et inspection des viandes, langue étrangère).

Le jury comprend un conseiller d'Etat, président ; le directeur-général de la santé publique ; deux professeurs des Ecoles vétérinaires ; un membre du Conseil supérieur de santé.

Le règlement prévoit tout ce qui concerne les concours, les promotions et les congés ainsi que les mesures disciplinaires.

*
* *

Dans la séance du 28 juin la Chambre des députés a voté le projet de loi accordant trois années de service aux officiers vétérinaires à raison des années d'études.

Cette mesure de justice, trop longtemps différée, s'était heurtée jusqu'ici à la résistance des bureaux du ministère de la guerre.

*
* *

États-Unis. — L'*American veterinary Review* (août) publie le memorandum rédigé par le colonel Kerr, chef de l'état-major général, en réponse à une pétition du vétérinaire Fraser, du 13e régiment de cavalerie. Celui-ci demandait une réponse aux questions suivantes :

1° Quel est l'équipement des vétérinaires en campagne?

2° Le vétérinaire est-il autorisé à porter le sabre ou d'autres armes, étant donné qu'il n'est pas protégé par la convention de Genève?

3° Le vétérinaire est-il autorisé à porter au col les lettres U. S.?

4° Quelle est la position du vétérinaire de régiment en marche et dans les cérémonies.

Le memorandum du chef d'état-major solutionne ces questions, mais il montre aussi la situation pénible qui est faite aux vétérinaires dans l'armée fédérale et qui explique assez les difficultés du recrutement.

Avant tout, dit le memorandum, il importe de fixer la situation du vétérinaire au point de vue de la loi et des règlements militaires. Il est dit dans la loi sur l'organisation des régiments de cavalerie et d'artillerie de campagne que le vétérinaire reçoit la solde et les allocations d'un second lieutenant monté, mais cette indication ne lui confère aucun grade et il ne peut être considéré comme un officier commissionné. Il est appointé par une lettre du ministre de la guerre pour un temps indéfini et libéré par un ordre du ministre. Les règlements militaires fixant le rang (§ 9) placent le vétérinaire entre le second lieutenant et le cadet. L'avocat-général de l'armée a décidé que le vétérinaire ne peut siéger dans une cour martiale ni remplir aucune mission réservée aux officiers commissionnés, mais qu'il est éligible comme membre des comités de surveillance et d'administration. Enfin, il n'a pas droit à une pension de retraite.

Quant aux questions soumises : 1° L'équipement du vétérinaire en campagne doit être conforme à celui des officiers commissionnés pour le même service ;

2° Il n'a pas paru nécessaire de prévoir des armes dans l'équipement des vétérinaires, mais il n'est pas d'objection à ce que ceux-ci se munissent eux-mêmes d'un revolver ou d'une carabine pour le service en campagne ;

3° C'est avec intention que les règlements sur l'uniforme ne prévoient pas pour les vétérinaires l'apposition des lettres U. S. au collet, cette marque distinguant les officiers commissionnés ou les hommes enrôlés ;

4° Il n'est pas nécessaire de prévoir une place pour le vétérinaire dans les revues, parades, inspections ou autres cérémonies. Sa mission est spéciale et technique et n'a pas de relation avec l'évolution des troupes; il ne figure pas dans les cérémonies s'il n'y est spécialement appelé. Lors des inspections, il se tiendra dans les infirmeries ou à l'hôpital vétérinaire. En marche, il accompagne les animaux invalides ou se tient à la place assignée par l'officier commandant.

MÉDECINE PRATIQUE

Notes thérapeutiques.

Traitement de la gale folliculaire. — Tous les praticiens ont eu maintes fois à déplorer l'impuissance des innombrables traitements préconisés contre la gale folliculaire du chien.

D'après le professeur Gmeiner, de Giessen, la médication suivante

donnerait des résultats presque constants, à cette condition de l'appliquer avec une inlassable patience dans les formes graves.

On commence par couper les poils au niveau des parties envahies et dans leur voisinage et l'on fait prendre un bain avec 1 2 à 1 p. 100 de pentasulfure de potassium.

On fait ensuite sur les parties malades, avec le doigt ou avec une brosse douce, des frictions avec le topique suivant :

Huile de carvi.	âa	10 grammes.
Alcool.		
Huile de ricin.		150 —

Les frictions durent au moins trois minutes pour chaque région traitée, de façon à ce que l'huile pénètre profondément dans la peau.

Elles sont renouvelées tous les jours et faites en deux fois si les régions envahies sont très étendues.

La durée du traitement varie suivant la forme et le développement de l'affection. Dans les cas légers et au début, alors qu'il existe seulement quelques plaques squammeuses sur la tête, la guérison est assurée en quelques semaines. Le traitement est beaucoup plus long lors d'envahissement généralisé.

Dans les formes pustuleuses, on ouvre les pustules et on évacue le contenu, puis on fait les applications comme à l'ordinaire.

Lors d'un traitement de longue durée, des signes d'inflammation cutanée peuvent être constatés; en ce cas, on suspend les applications pendant quelque temps ou bien on diminue la proportion d'huile de carvi à 5 p. 100.

Il est bon de faire prendre au malade, tous les huit jours, un bain avec 1/2 à 1 p. 100 de pentasulfure de potassium.

Dans les cas seulement où la peau est fortement épaissie par suite d'une invasion ancienne, les acares sont logés trop profondément pour être atteints et en ce cas le traitement ne peut donner de résultat.

*
* *

Pansement des plaies au sérum sanguin. — L'usage des pansements gras dans le traitement des plaies est à peu près abandonné; ceux-ci, cependant, favorisent davantage la réparation des téguments que les pansements aseptiques et secs. Cela tient probablement à ce que les pansements gras entretiennent à la surface de la plaie une couche de sérum sanguin propre à la nutrition des cellules, tandis que les pansements secs absorbent ce sérum.

Quoi qu'il en soit, se basant sur le fait établi par Wright que le sérum sanguin contient une substance favorisant la phagocytose, le Dr W. Stuart Low a eu l'idée d'utiliser le sérum sanguin pour le pansement des plaies.

Il emploie du sérum de mouton obtenu par saignée sur l'animal vivant. Le sang est recueilli dans des vases stériles et deux jours après on prélève le sérum par aspiration. Il y a intérêt à laisser en contact assez longtemps le sérum avec le caillot, afin que le sérum s'imprègne davantage des substances bactéricides contenues dans les leucocytes.

Ce nouveau topique s'est montré très efficace et, en particulier, l'épidermisation s'est toujours effectuée avec une grande rapidité.

*
* *

Les pilules de Thuringe. — Cette préparation jouit d'une réputation considérable dans toute l'Allemagne, dans le traitement de la diarrhée des veaux et des formes intestinales de la maladie des chiens.

Les études récentes de Goldbeck, de Born et du Dr Zimmermann, de Budapest, attribuent au remède une valeur réelle, encore que très surfaite par des réclames intéressées.

La composition des pilules est la suivante, d'après une analyse du Dr Schwartz :

Myrobalanum indicum prep.....	10 gr.
Pelletiérine pure.....	0 gr. 133
Extractum punicæ granati.....	2 gr.
Essence de roses.....	2 gr.
Gomme arabique	1 gr.
(Pour 24 pilules.)	

Le mélange comprend deux anthelminthiques : la pelletiérine et l'extrait de grenadier, et comme substance active principale le myrobalanum, extrait des fruits d'une plante de l'Inde, *Terminalia Clabula.*

On donne aux veaux 3 à 4 pilules par jour et l'on peut aller jusqu'à 9 dans les cas graves. La dose est de 1 à 3 pilules pour les chiens.

*
* *

Traitement de l'anémie. — Les recherches expérimentales de M. P. Carnot et de Mlle Deflandre (*Revue générale*, 15 janvier 1907, pp. 86 et 87) ont montré que, 24 heures après une première saignée de 10 à 30 c. c., le sérum du lapin acquiert la propriété de provoquer, en injection sous-cutanée chez un animal de même espèce, une hyperglobulie considérable. L'injection du même sérum chez l'homme détermine un relèvement du chiffre globulaire de plus de 2 millions par millimètre cube.

Le Dr Sonneville, préparateur à l'Institut Pasteur de Lille, et M. J. Minet, interne des hôpitaux, ont essayé ce procédé dans le traitement de la chloro-anémie essentielle chez trois jeunes malades. Deux injections de 4 à 6 c. c. de sérum de lapin préparé suivant la technique de M. P. Carnot, pratiquées à 15 jours d'intervalle, ont provoqué dans tous les cas une notable élévation du nombre des globules rouges et une augmentation de leur teneur en hémoglobine. Ces modifications étaient accompagnées d'une amélioration rapide et persistante de l'état général.

Il semble donc indiqué de recourir à cette méthode très simple et très élégante dans le traitement des anémies si fréquentes chez les jeunes chiens.

*
* *

Le traitement du tétanos par les injections de cholestérine. — Les expériences de Wassermann et Takashi ont établi que la toxine téta-

nique est fixée par les centres nerveux, et le Dr Almagia, de Rome, a démontré que cette propriété de fixer la toxine tétanique était due plus spécialement à la lécithine et surtout à la cholestérine. Almagia a eu l'idée de recourir, dans le traitement du tétanos, à l'injection de petites doses de cholestérine, pensant que celle-ci agirait en fixant la toxine tétanique. Il a ainsi traité deux malades avec un succès remarquable. Le premier était atteint de tétanos déclaré et, malgré la sérothérapie, le trismus, la dysphagie allaient en augmentant. On lui injecta chaque jour des doses de 0 gr. 50 à 1 gr. 50 de cholestérine. Dès le quatrième jour, une amélioration notable se manifesta et la guérison fut rapidement obtenue. Chez le second malade, le traitement fut également suivi d'une guérison complète.

INFORMATIONS

Ecoles vétérinaires.

Alfort. — Un concours sera ouvert le 4 novembre 1907 à l'École vétérinaire d'Alfort, pour la nomination d'un chef de travaux attaché à la chaire de pathologie générale, pathologie médicale et clinique de ladite école.

Lyon. — Deux concours seront ouverts à l'Ecole vétérinaire de Lyon, le 21 octobre 1907, pour la nomination de deux chefs de travaux stagiaires, attachés : 1° l'un à la chaire d'embryologie, d'histologie normale et d'anatomie pathologique ; 2° l'autre à la chaire de pathologie chirurgicale, médecine opératoire, ferrure et clinique.

Le programme de ces concours se distribue à Paris, au ministère de l'agriculture (bureau des Écoles vétérinaires) et dans les trois Écoles d'Alfort, de Lyon et de Toulouse.

Ecoles étrangères — Lahore. — Le professeur Gaiger est nommé professeur de chirurgie au Collège vétérinaire de Punjab, en remplacement du capitaine A. Smith.

Le capitaine-vétérinaire Holmes est nommé professeur de science sanitaire, en remplacement du professeur Gaiger.

Distinctions honorifiques.

Légion d'honneur. — Par décret du Président de la République en date du 29 août 1907, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, ont été nommés dans la Légion d'honneur, au titre de la réserve et de l'armée territoriale :

Au grade de chevalier.

M. Lamotte, vétérinaire en 2e de l'armée territoriale au 17e rég. d'artillerie; 37 ans de services, 1 campagne. Dans l'armée territoriale du 19 août 1878.

M. Tachet, vétérinaire en 2e de l'armée territoriale au 16e rég. d'artillerie; 36 ans de services. Dans l'armée territoriale du 20 juillet 1888.

Mérite agricole. — Par décrets en date du 31 août 1907, rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture, et par arrêté en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade de commandeur.

M. Baillet (Louis-René), vétérinaire honoraire de la ville de Bordeaux, membre correspondant de l'Académie de médecine, président de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux; 50 ans de pratique. Officier du 21 février 1902.

M. Mandereau (Léon-André), docteur en médecine, vétérinaire délégué, chef du service sanitaire départemental du Doubs, professeur d'anatomie à l'Ecole de médecine, professeur de zootechnie à l'Ecole nationale d'industrie laitière de Mamirolle; 27 années de services. Officier du 25 juillet 1898.

Grade d'officier.

M. Anthony (Louis-Marie), vétérinaire à Chateaulin (Finistère), membre de la commission sanitaire; 36 ans de services. Chevalier du 6 janvier 1899.

M. Carreau (Almire), vétérinaire inspecteur des abattoirs de Dijon (Côte-d'Or), trésorier de la Fédération des sociétés et syndicats vétérinaires de France depuis sa fondation; 23 ans de services. Chevalier du 9 février 1900.

M. Deblieux (Louis-Joseph), vétérinaire, directeur de l'abattoir de La Seyne (Var); 21 ans de services. Chevalier du 8 février 1902.

M. Delattre (Marie-Paul-Lucien), vétérinaire inspecteur à Givet (Ardennes), lauréat de la Société centrale de médecine vétérinaire; 20 ans de services. Chevalier du 23 décembre 1901.

M. Hugon (Philippe-Frédéric-Thimothée), inspecteur vétérinaire sanitaire de la Seine à Vincennes (Seine); 20 ans de services. Chevalier du 9 février 1902.

M. Petitcolin (Joseph-Eugène), aide d'amphithéâtre à l'Ecole vétérinaire d'Alfort (Seine) : importants services rendus à l'enseignement, préparateur habile; 23 ans de services. Chevalier du 10 août 1897.

M. Raffin (Jean-Delphin), vétérinaire, maire de Sauveterre-de-Guienne (Gironde), vétérinaire sanitaire; 43 ans de services. Chevalier du 10 août 1897.

M. Siron (Pierre), vétérinaire sanitaire, maire de Ribérac (Dordogne), auteur de plusieurs intéressants articles agricoles dans la presse régionale. Chevalier du 12 juillet 1902.

Grade de chevalier.

M. Ball (Victor-Henri), professeur à l'Ecole nationale vétérinaire de Lyon (Rhône).

M. Barbe (Jean-Eugène), vétérinaire sanitaire à Bazas (Gironde), auteur de nombreux ouvrages, membre du jury dans les concours agricoles, titulaire de plusieurs récompenses; 30 ans de services.

M. Bataillé (Jean-Marie-Ferdinand), vétérinaire à Salon (Bouches-

du-Rhône), vice-président de la commission sanitaire de la 2e circonscription d'Aix, ex-président de la Société hippique; 15 ans de services.

M. Berteloot (Jules-Eugène-Raymond), vétérinaire en 1er, détaché au Comité technique de la cavalerie à Paris : travaux et conférences agricoles aux militaires de divers régiments.

M. Boutet (Armand-Léopold), vétérinaire à Bourgachard (Eure), vétérinaire sanitaire, inspecteur des foires et marchés de la région : collaboration à l'organisation de diverses sociétés d'assurances mutuelles; 17 ans de pratique vétérinaire.

M. Brayat (Justin), vétérinaire aux Aix-d'Angillon (Cher) : a contribué à l'amélioration de la culture de la vigne de la région; 20 ans de pratique.

M. Brunet (Charles-Hippolyte), vétérinaire en chef à la compagnie des chemins de fer de l'Ouest à Paris.

M. Buns (Charles), vétérinaire à Bourbourg (Nord) : services rendus à l'agriculture; 28 ans de pratique.

M. Choteau (Albert), vétérinaire en 1er au laboratoire de Segou (Afrique occidentale) : services rendus à l'élevage de la race chevaline.

M. Dhers (Eugène-Hector), vétérinaire sanitaire à Saint-Plancard (Haute-Garonne), membre du jury dans les concours; 25 ans de services.

M. Girard (Auguste-Pierre), vétérinaire à Domfront (Orne), membre du jury dans les concours : donne gratuitement des soins aux chevaux de la gendarmerie depuis 1898.

M. Gombert (Charles-Pierre), vétérinaire à Arles (Bouches-du-Rhône), président d'honneur de plusieurs concours de maréchalerie; 17 ans de services.

M. Gratpanche (Ferdinand-Nicolas), vétérinaire à Saint-Mihiel (Meuse), membre du jury dans de nombreux concours; 40 années de pratique vétérinaire.

M. Guéniot (Charles), vétérinaire sanitaire à l'inspection vétérinaire sanitaire de la ville de Paris; 15 ans de services.

M. Mortaize (Eugène-Joseph-Vincent), vétérinaire sanitaire à Lavelanet (Ariège); 18 ans de pratique vétérinaire.

M. Noury (Gustave), vétérinaire à Sens (Yonne), vétérinaire inspecteur des abattoirs de Sens; 15 ans de services.

M. Paillou (Siméon), vétérinaire viticulteur à Lorignac (Charente-Inférieure) : propagation des nouvelles méthodes de culture de la vigne; 15 ans de pratique vétérinaire.

M. Penaud (Charles), vétérinaire à Aigreteuille (Charente-Inférieure), vétérinaire sanitaire, membre du jury des concours de dressage.

M. Pierrard (René-Louis), vétérinaire à Paris : services rendus à l'occasion de l'exposition universelle de Paris 1900, annexe de Vincennes.

M. Pollet (Georges), vétérinaire, 39, rue Carnot, à Loos (Nord) : services rendus à l'agriculture. Membre du jury dans les concours agricoles; 25 ans de pratique.

M. Quiclet (René-Pierre-Germain), vétérinaire en 1er au 1er régiment

de chasseurs à Châteaudun, auteur de publications sur la médecine vétérinaire; 32 ans de services.

M. Raulet (Justin), économe de l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse (Haute-Garonne); 47 ans de services.

M. Renard (Félix-Charles-Robert), vétérinaire sanitaire à Auxerre (Yonne), chargé d'un cours d'hygiène agricole à l'Ecole pratique d'agriculture de La Brosse; 19 ans de services.

M. Renon (Jacques-Victorien), vétérinaire à Saint-Eloy-les-Mines (Puy-de-Dôme), lauréat et membre du jury dans de nombreux concours agricoles; 27 ans de pratique vétérinaire.

M. Rieussec (Paul-Elie), vétérinaire sanitaire à Castres (Tarn) : a propagé dans la région les vaccinations pasteuriennes; travaux originaux sur l'art vétérinaire. Membre du jury dans les divers concours agricoles.

M. Soubiran (Jules-Joseph-Vincent), médecin-vétérinaire à Ousse-Suzan (Landes) : services rendus à l'agriculture et à l'élevage.

M. Tainturier (Ernest), vétérinaire sanitaire au Dorat (Haute-Vienne), auteur de plusieurs publications sur l'élevage du bétail et des animaux de basse-cour; 26 ans de pratique vétérinaire.

Nécrologie.

M. Baudry (Alfort, 1863), vétérinaire à Vermenton (Yonne).

M. Colas (Alfort, 1859), maire de Leugny (Yonne).

M. Dellis (Alfort, 1887), vétérinaire en 1er en disponibilité.

Italie. — Le colonel-vétérinaire Giuseppe Bossi, ancien inspecteur du corps vétérinaire de l'armée, commandeur de la Couronne d'Italie, décédé à l'âge de 91 ans.

Autriche. — Le Dr Storch (Karl), professeur à l'Ecole vétérinaire de Vienne, mort le 26 juillet.

Né en 1851 à Klobouk, en Moravie, Storch appartenait à une famille pauvre, et c'est avec des difficultés inouïes qu'il parvint, à force de travail et de courage, à se faire recevoir docteur en médecine en 1878. Il fait la campagne de Bosnie comme médecin de réserve, puis étudie la médecine vétérinaire et est diplômé à Vienne, en 1883.

Il est attaché comme assistant, puis comme docent et comme professeur extraordinaire, aux chaires d'anatomie normale et pathologique et de clinique interne; il enseigne, d'autre part, l'histoire de la médecine, la physique et la chimie. En 1899, il est nommé professeur de chimie, sa science de prédilection.

Remarquablement érudit, il était un excellent maître et un excellent homme.

On lui doit de nombreux travaux d'anatomie et d'anatomie pathologique et une série d'études sur la chimie de l'urine et du lait. En 1906, il publiait les *Chemische Untersuchungen auf dem Gebiete Veterinärmedizin*, programme d'un enseignement chimique appliqué à la médecine vétérinaire, à l'hygiène et à la police sanitaire.

Faits divers.

Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences — Le XXXVIe Congrès de l'Association s'est tenu à Reims, du 1er au 6 août.

La 15e Section a reçu une communication de M. Rousseau, vétéri-

naire municipal à Reims, sur *la saisie de la viande de porc cryptorchide*. Le Dr Pozzi, maire de Reims, a appuyé les conclusions du travail, tendant à la saisie de ces viandes en raison de leur insalubrité et de leur utilisation frauduleuse sous forme de charcuteries. Après un avis conforme de M. Arloing, l'Assemblée émet le vœu « que la viande odorante des porcs cryptorchides soit saisie ».

M. Aureggio traite *des fraudes dans les fournitures de viandes destinées à l'armée*. Il cite l'exemple, déjà publié, d'un boucher de l'Est prenant sur papier des négatifs des cachets à l'encre grasse apposés par le vétérinaire et les réimprimant sur des morceaux de mauvaise qualité. Ces fraudes, trop fréquentes, seraient évitées par l'emploi de l'estampille à roulette adoptée par les abattoirs de Lyon, de MM. Leclerc et Deruelle.

M. Morot, de Troyes, présente un rapport sur les conditions d'application de la loi du 1er août 1905, notamment en ce qui concerne le prélèvement des échantillons.

Le Congrès émet le vœu : 1° Qu'une surveillance rigoureuse soit exercée sur la fourniture des viandes de troupe; 2° Qu'une législation spéciale réglemente l'inspection des viandes.

*
* *

Le 4 août, les vétérinaires civils et militaires de la région rémoise se réunissaient sous la présidence de leur doyen M. Mathis, pour fêter les vétérinaires venus au congrès et en particulier M. le professeur Arloing.

M. Mathis, de Reims, exprime à M. Arloing les sympathies et la reconnaissance des vétérinaires du Nord-Est et de la profession tout entière. M. Aureggio rappelle ensuite ce que M. Arloing a fait pour les vétérinaires de l'armée.

M. Arloing remercie cordialement ses hôtes et il rend un hommage mérité aux efforts de M. Aureggio, qui défend avec une inlassable activité nos intérêts professionnels.

AUTRICHE

VIIIe Congrès international d'agriculture. — Parmi les questions à l'ordre du jour du Congrès, figurait, dans la section IV (zootechnie et services vétérinaires), la *prophylaxie de la tuberculose*. Des rapports étaient présentés par les professeurs Schindelka, de Vienne, Ujhelyi, de Ungarisch-Altenbourg, et par M. Mullie, ancien inspecteur général adjoint du service vétérinaire en Belgique.

Le Congrès a adopté sans opposition les résolutions du vétérinaire provincial Saas, qui peuvent être ainsi résumées :

La prévention de la tuberculose bovine mérite la plus grande attention, aussi bien dans l'intérêt de l'agriculture que de la police sanitaire.

La méthode de Bang (isolement des malades, bonne hygiène de l'étable et repeuplement avec des sujets sains) est la meilleure à recommander.

Pour le diagnostic, il convient d'associer l'emploi de la tuberculine et l'examen clinique.

La vente des animaux tuberculeux pour l'élevage ou le service doit être prohibée.

Les bovidés porteurs de lésions ouvertes doivent être abattus par mesure administrative, avec indemnisation.

BULLETIN MILITAIRE

Lettre de félicitations du ministre de la guerre. — M. Berton, vétérinaire en 1er, a reçu une lettre de félicitations du ministre de la guerre pour son *Rapport sur le travail des jeunes chevaux dans les annexes de remonte*.

TABLEAU DE CONCOURS POUR LA LÉGION D'HONNEUR (Année 1907).

RÉSERVE ET ARMÉE TERRITORIALE

Pour chevalier de la Légion d'honneur :

1. M. Chalopin, vétérinaire en 2e au 3e escadron territorial du train des équipages militaires.
2. M. Lamotte, vétérinaire en 2e de l'armée territoriale au 17e rég. d'artillerie.
3. M. Briatte, vétérinaire en 2e de l'armée territoriale au 27e rég. d'artillerie.
4. M. Tachet, vétérinaire en 2e de l'armée territoriale au 16e rég. d'artillerie.

TABLEAUX D'AVANCEMENT POUR L'ANNÉE 1907.

RÉSERVE.

Pour vétérinaire en 2e.

MM. les aides-vétérinaires :

1. Alès, au 19e régiment d'artillerie.
2. Aouizerate, au 5e escadron du train des équipages, 12e compagnie.
3. Argoud, au 1er régiment de dragons.
4. Arlaud, au 15e escadron du train des équipages.
5. Atxer, au 3e escadron du train des équipages.
6. Aubertin (H.-A.-J.), au 4e régiment du génie.
7. Aubertin (M.-E.-L.), au 5e régiment d'artillerie.
8. Basset, au 20e escadron du train des équipages.
9. Bergier, au 26e régiment de dragons.
10. Béringer, au 1er régiment de chasseurs.
11. Boisserie, au 9e escadron du train des équipages.
12. Boutaric, au 21e régiment de dragons.
13. Canas, au 13e régiment d'artillerie.
14. Cardenoux, au 36e régiment d'artillerie.
15. Castelet, au 14e escadron du train des équipages.
16. Chessebeuf, au 35e régiment d'artillerie.
17. Dasté, au 24e régiment d'artillerie.
18. Davenet, au 17e escadron du train des équipages, 11e compagnie.
19. Durocher, au 5e régiment du génie.
20. Dutrey, au 14e régiment d'artillerie, passé dans l'armée territoriale.

21. Gagne, au 9e régiment d'artillerie.
22. Gallot, au 10e esc. du train des équipages, passé dans l'armée territoriale.
23. Gaussères, au 17e escadron du train des équipages.
24. Gille, au 40e régiment d'artillerie.
25. Guérin, au 27e régiment d'artillerie.
26. Husson, au 25e régiment d'artillerie.
27. Lesage, au 10e escadron du train des équipages.
28. Marot, au 7e régiment de hussards.
29. Maynadier, au 3e régiment d'artillerie.
30. Mesnard, au 12e escadron du train des équipages.
31. Moreau, au 9e régiment d'artillerie, passé dans l'armée territoriale.
32. Nourry, au 7e régiment de dragons.
33. Petit (A.-L.), au 12e esc. du train des équipages, passé dans l'armée territ.
34. Pingon, au 7e escadron du train des équipages.
35. Plantain, au 6e régiment de dragons.
36. Pleindoux, au 49e régiment d'artillerie.
37. Razat, au 31e régiment d'artillerie, passé dans l'armée territoriale.
38. Rous, au 15e escadron du train des équipages.
39. Sabatté, au 14e escadron du train des équipages.
40. Thouret, au 31e régiment d'artillerie.
41. Tullier, au 4e régiment de chasseurs d'Afrique.
42. Vidal, au 11e esc. du train des équipages, passé dans l'armée territoriale.

ARMÉE TERRITORIALE.

Pour vétérinaire en 1er.

MM. les vétérinaires en 2e :

Force, au dépôt de remonte de Fontenay.
Le Morvan, au dépôt de remonte de Caen.
Tixier, à l'annexe de remonte de Bellac.

Pour vétérinaire en 2e.

MM. les aides-vétérinaires :

1. Ajacques, au 16e bataillon d'artillerie à pied.
2. Allain, au 9e escadron territorial du train des équipages.
3. Argoud, au 2e régiment de chasseurs d'Afrique.
4. Berteaux, au 15e escadron territorial du train des équipages.
5. Brochard, au groupe territorial du 35e régiment d'artillerie.
6. Burgat, aux services vétérinaires spéciaux de la 15e région.
7. Castex, au 1er régiment de chasseurs d'Afrique.
8. Deshayes, aux services vét. spéciaux du gouvernement militaire de Paris.
9. Doutre, au groupe territorial du 37e régiment d'artillerie.
10. Drouin, aux services vét. spéciaux du gouvernement militaire de Paris.
11. Fostier, au 1er escadron territorial du train des équipages.
12. Garnier, aux services vétérinaires spéciaux de la 14e région.
13. Goulette, aux services vétérinaires spéciaux de la 4e région.
14. Greffier, aux services vét. spéciaux du gouvernement militaire de Paris.
15. Guinot, aux services vétérinaires spéciaux de la 6e région.
16. Hamon, au 4e régiment de chasseurs d'Afrique.
17. Helfre, au 13e escadron territorial du train des équipages.
18. Hertault, au 3e régiment du génie.
19. Lanet, au 9e régiment d'artillerie.
20. Legrand, au groupe territorial du 12e régiment d'artillerie.
21. Limbaret, au dépôt de remonte de Tarbes.
22. Marange, aux services vétérinaires spéciaux de la 20e région.

23. Meurant, au 2e escadron du train des équipages.
24. Mellon, au 5e escadron du train des équipages.
25. Page, au 1er régiment d'artillerie.
26. Pardiac, au 10e régiment de hussards.
27. Pierrot, au 25e régiment d'artillerie.
28. Reinflet, aux services vétérinaires spéciaux de la 18e région.
29. Ricard, aux services vétérinaires spéciaux de la 9e région.
30. Tainturier, au 12e escadron territorial du train des équipages.
31. Terrain, aux services vétérinaires spéciaux de la 5e région.

RÉSERVE

Nominations et Promotions. — Par décret du Président de la République en date du 1er août 1907, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, ont été nommés dans le cadre des vétérinaires de réserve :

Au grade de vétérinaire en 2e.

Les aides-vétérinaires de réserve dont les noms suivent, savoir :
M. Mesnard (Jean), du 12e escadron du train des équipages militaires.
M. Cardenoux, du 36e régiment d'artillerie.
M. Rous, du 15e escadron du train des équipages militaires.
M. Marot, du 7e régiment de hussards.
M. Tullier, du 4e régiment de chasseurs d'Afrique.
M. Bergier, du 26e régiment de dragons.
M. Davenet, du 17e escadron du train des équipages, 11e compagnie.
M. Béringer, du 1er régiment de chasseurs.
M. Gagne, du 9e régiment d'artillerie.
M. Nourry, du 7e régiment de dragons.
M. Sabatté, du 14e escadron du train des équipages militaires.
M. Boutarie, du 21e régiment de dragons.
M. Thouret, du 31e régiment d'artillerie.
M. Argoud, du 1er régiment de dragons.
M. Guérin, du 26e régiment d'artillerie.
M. Arlès, du 19e régiment d'artillerie.
M. Gausserès, du 17e escadron du train des équipages.
M. Pleindoux, du 19e régiment d'artillerie.
M. Maynadier, du 3e régiment d'artillerie.
M. Boisserie, du 9e escadron du train des équipages.
M. Durocher, du 5e régiment du génie.
M. Castelet. du 14e escadron du train des équipages militaires.
M. Arlaud, du 15e escadron du train des équipages militaires.
M. Pingou, du 7e escadron du train des équipages militaires.
M. Lesage, du 10e escadron du train des équipages militaires.
M. Aouizerate, à la disposition de M. le général commandant le 19e corps.
M. Aubertin (M.-E.-L.), du 5e régiment d'artillerie,
M. Plantain, du 6e régiment de dragons.
M. Aubertin (H.-A.-J.), du 4e régiment du génie.
M. Dasté, du 24e régiment d'artillerie.
M. Gille, du 40e régiment d'artillerie.
M. Atxer, du 3e escadron du train des équipages militaires.
M. Basset, du 20e escadron du train des équipages militaires.
M. Chessebeuf, du 35e régiment d'artillerie.
M. Husson, du 25e régiment d'artillerie.
Ces vétérinaires conservent leurs affectations actuelles.

Au grade d'aide-vétérinaire.

Les vétérinaires auxiliaires de réserve dont les noms suivent, savoir :

M. Duclos (Paul-Jules-Auguste), du 6e rég. de dragons, domicilié à Daimville (Eure). — Affecté au 3e escadron du train des équipages militaires.

M. Boussard (Camille-Henri-Eugène), du 37e rég. d'artillerie, domicilié à Corbigny (Nièvre). — Affecté au 8e rég. de chasseurs.

M. Arnoux (Claude), du 1er rég. d'artillerie, domicilié à Saint-Gengoux-le-National (Saône-et-Loire). — Affecté au 16e rég. de chasseurs.

M. Vinsot (Albert-Gaston), du 4e escadron du train des équipages, domicilié à Chartres (Eure-et-Loir). — Affecté au 20e rég. de chasseurs.

ARMÉE TERRITORIALE

Nominations et Promotions. — Par décret du Président de la République en date du 1er août 1907, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, ont été nommés dans le cadre des vétérinaires de l'armée territoriale :

Au grade de vétérinaire en 1er.

M. Ferré (Jean-Paul-Aimé), vétérinaire en 1er de l'armée active, retraité, domicilié à Saint-Pardoux-la-Rivière (Dordogne). — Affecté à l'annexe de remonte de Saint-Junien.

Les vétérinaires en 2e dont les noms suivent, savoir :

M. Le Morvan, du dépôt de remonte de Caen. — Maintenu audit dépôt.

M. Torce, du dépôt de remonte d'Agen. — Affecté à l'annexe de remonte de Bonnavois.

M. Tixier, de l'annexe de remonte de Bellac. — Maintenu à ladite annexe.

Au grade de vétérinaire en 2e.

Les aides-vétérinaires dont les noms suivent, savoir :

M. Reinflet, des services vétérinaires spéciaux de la 18e région.

M. Pardiac, du 10e régiment de hussards.

M. Tainturier, du 12e escadron territorial du train des équipages.

M. Brochard, du groupe territorial du 35e régiment d'artillerie.

M. Allain, du 9e escadron territorial du train des équipages (à la suite).

M. Burgat, des services vétérinaires spéciaux de la 15e région.

M. Deshayes, des services vétérinaires spéciaux du gouvernement militaire de Paris.

M. Morange, des services vétérinaires spéciaux de la 20e région.

M. Greffier, des services vétérinaires spéciaux du gouvernement militaire de Paris.

M. Meurant, du 2e escadron du train des équipages.

M. Ricard, des services vétérinaires spéciaux de la 9e région.

M. Terrain, des services vétérinaires spéciaux de la 5e région.

M. Castex, à la disposition de M. le général commandant le 19e c. d'armée.

M. Millon, du 5e escadron du train des équipages.

M. Ajacquès, du 16e bataillon d'artillerie à pied (groupe de Lyon).

M. Lanet, du 9e régiment d'artillerie.

M. Helfré, du 13e escadron territorial du train des équipages.

M. Goulette, des services vétérinaires spéciaux de la 4e région.

M. Argoud, à la suite de l'escadron territ. du 2e rég. de chasseurs d'Afrique.

M. Page, du 1er régiment d'artillerie.

M. Hertault, du 3e régiment du génie.

M. Fostier, du 1er escadron territorial du train des équipages.

M. Guinot, des services vétérinaires spéciaux de la 6e région.

M. Legrand, du groupe territorial du 12e régiment d'artillerie.

M. Drouin, des services vétérinaires spéciaux du gouvernement militaire de Paris.

M. Pierrot, du 25e régiment d'artillerie.

M. Doutre, du groupe territorial du 37e régiment d'artillerie.

M. Canas, du 13e régiment d'artillerie.

M. Dutrey, du 14e régiment d'artillerie.

M. Moreau, du 9e régiment d'artillerie.

M. Gallot, du 10e escadron du train des équipages.

M. Vidal, du 11e escadron du train des équipages.

M. Petit, du 12e escadron du train des équipages.

M. Razat, du 31e régiment d'artillerie.

Ces vétérinaires conservent leurs affectations actuelles.

RÉSERVE ET ARMÉE TERRITORIALE

Mutations. — Le *Journal officiel* du 14 août 1907 mentionne, en outre, une quarantaine de mutations intéressant autant de vétérinaires de la réserve et de l'armée territoriale.

DOCUMENTS OFFICIELS

Circulaire prescrivant la constitution d'un approvisionnement d'objets de pansement et d'appareils à contention de fracture destinés aux blessés des annexes de remonte. (Direction du service de santé.)

(21 mars 1907. — *B. O.*, part. régl., p. 312.)

Analyse. — Les Directeurs des annexes de remonte sont invités à demander aux Directeurs du service de santé des corps d'armée, qui les délivreront gratuitement, dans les conditions déterminées pour les corps de troupe par le Règlement sur le service de santé de l'armée à l'intérieur, les objets et appareils désignés dans la nomenclature annexée à la présente circulaire (appareils et objets pour fractures : gouttières diverses en fil de fer et coussins matelassés. — Matières et objets de pansement : bandes, compresses, coton... — Objets et accessoires pour pansements : sacs en treillis avec boucles).

BULLETIN SANITAIRE

DOCUMENTS OFFICIELS

Circulaire du Ministre de l'agriculture concernant la rage.

Le Ministre de l'agriculture a adressé aux Préfets la circulaire suivante :

Paris, le 15 juillet 1907.

Depuis quelques années, la rage sévit en France avec une intensité très inquiétante. Le nombre des cas constatés chez le chien qui était de 1.260 en 1893, 1.100 en 1874, 1.076 en 1897 atteint 2.771 en 1900, 2.708 en 1901, 2.463 en 1903, 2.393 en 1904, 2.368 en 1905 et 2.045 en 1906. Chaque année, plusieurs centaines de personnes mordues par des animaux enragés subissent, à l'Institut Pasteur de Paris, ou dans les établissements similaires, le traitement antirabique. Cette situation est des plus alarmantes et il est nécessaire d'y rémédier.

La plus grande partie des nations européennes ont su se libérer du

lourd tribut qu'elles payaient jadis à la rage. Inconnue en Norvège, cette maladie ne se révèle en Suède, en Danemark, en Bavière que par quelques cas, et depuis trois ans l'Angleterre n'a pas eu à enregistrer une seule manifestation de la redoutable infection.

Ces exemples méritent mieux qu'une simple mention ; ils doivent être suivis.

Il n'est pas de maladie contagieuse plus aisée à combattre que la rage. Celle-ci procède, en effet, presque uniquement, de la morsure d'un animal rabique, et l'on sait que ce sont les chiens errants, c'est-à-dire sans propriétaires connus, qui sont les principaux propagateurs de la maladie. Aussi la prophylaxie de la rage peut-elle se résumer en cette unique indication : capture et destruction des chiens errants.

Partout où des mesures visant ce but ont été mises en œuvre et rigoureusement appliquées, de rapides et excellents résulats ont été enregistrés. Il n'est pas une épidémie de rage qui n'ait été heureusement influencée par la capture immédiate du plus grand nombre possible de chiens errants; dès qu'augmente le chiffre des captures, baisse celui des cas de maladie constatés. La statistique de la rage à Paris en ces vingt dernières années établit surabondamment la valeur de ce système.

Tous les efforts dans la lutte contre la rage doivent donc être dirigés contre les chiens errants.

Nos lois et règlements sanitaires comportent, à ce point de vue, un certain nombre de dispositions qui, si elles étaient bien appliquées, suffiraient à assurer l'extinction de la rage dans notre pays. Mais leur mise en œuvre, souvent négligée, manque toujours de coordination. Il n'y a qu'un très petit nombre de villes qui possèdent un service de capture des chiens errants. Les mesures à prendre, à la suite du passage d'un chien suspect, seront appliquées dans une commune, tandis que le maire de la commune voisine négligera d'aussi sages précautions, compromettant ainsi le succès, certain dans la circonstance, des mesures de protection prises par son collègue.

Il me paraît donc nécessaire que le Préfet, qui a la direction et la responsabilité de l'action sanitaire de son département, tienne la main à la stricte observation des prescriptions légales en matière de rage, surveille et dirige, de concert avec les maires, la lutte systématique, coordonnée contre la maladie et, s'il est nécessaire, mette à la disposition de l'autorité communale tous les éléments de surveillance et d'action dont il dispose.

En conséquence je vous prie de rappeler les maires de votre département à l'observation rigoureuse des dispositions de l'article 16 du code rural visant la circulation des chiens. Le plus souvent les agents chargés de la capture des chiens errants considèrent à tort comme réguliers les animaux porteurs d'un collier sans indication aucune. Ces animaux devront être saisis au même titre que ceux qui ne portent pas de colliers.

En outre, lorsqu'un cas de rage aura été constaté dans votre département, lorsqu'une localité aura été parcourue par un chien suspect,

vous devrez aussitôt envoyer sur place le vétérinaire délégué, chef du service sanitaire départemental, qui s'assurera de la mise en vigueur des mesures prévues par l'article 38 du code rural et les articles 11, 12 et 13 du décret du 6 octobre 1904. Vous en surveillerez la complète exécution, non seulement dans la commune particulièrement intéressée, mais aussi dans tout un groupe circonvoisin, de façon à assurer la prompte et facile extinction du foyer naissant.

Lorsque ces mesures ne seront pas immédiatement prises par le maire de la commune dont il s'agit, ou bien encore si plusieurs communes viennent à être contaminées, vous devrez vous substituer entièrement à l'autorité municipale pour assurer la stricte exécution des mesures légales, celle notamment de la capture des chiens errants. Vous devrez à cet effet faire appel au concours de la gendarmerie, et donner des instructions pour que, s'il est nécessaire, il y ait dans chaque caserne un local aménagé pour recevoir les chiens capturés et qui doivent être mis en fourrière.

Enfin, si la rage est constatée dans une commune assez rapprochée de l'un des départements voisins de celui dont vous avez l'administration, vous devrez en informer votre collègue de ce département afin qu'il prenne de son côté les mesures de défense prescrites par notre législation sanitaire.

Je vous prie de m'accuser réception de la présente circulaire que vous voudrez bien porter à la connaissance des maires et des agents du service des épizooties.

Le Ministre de l'agriculture,
RUAU.

Décret relatif à la police sanitaire de la morve et du farcin en Algérie.

Le Président de la République française.

Vu le décret du 12 novembre 1887 sur la police sanitaire des animaux en Algérie;

Vu le décret du 23 août 1898 sur le gouvernement et la haute administration de l'Algérie:

Vu le décret du 28 mars 1898 relatif aux services de l'agriculture en Algérie;

Vu les propositions du gouverneur général de l'Algérie;

Sur le rapport du président du conseil, ministre de l'intérieur, et du ministre de l'agriculture,

Décrète :

Article premier. — Dans les cas de morve et de farcin dûment constatés, les animaux doivent être abattus sur ordre du maire ou de l'administrateur de la commune.

Quand il y a contestation sur la nature de la maladie entre le vétérinaire sanitaire et le vétérinaire que le propriétaire aurait fait appeler, le préfet désigne un troisième vétérinaire, conformément au rapport duquel il est statué.

Art. 2. — L'animal atteint de morve ou de farcin dûment constaté

est abattu dans la localité ou dans le clos d'équarrissage le plus voisin, en présence du vétérinaire sanitaire qui fait l'autopsie et en dresse procès-verbal.

Art. 3. — L'animal suspect, c'est-à-dire celui qui, sans avoir été au contact d'un animal reconnu morveux, présente quelque signe clinique pouvant faire soupçonner l'existence de la morve ou du farcin est soumis à l'épreuve de la malléine.

Si cette épreuve révèle l'existence de la maladie, l'animal est abattu par ordre du maire ou de l'administrateur de la commune dans les conditions de l'article 2.

Si le résultat de l'épreuve est complètement négatif, l'animal est laissé à la libre disposition de son propriétaire.

Si le résultat de l'épreuve est douteux, l'animal est maintenu séquestré pour être soumis à une nouvelle épreuve après un délai qui ne pourra excéder six semaines.

Art. 4. — Lorsque l'existence de la morve ou du farcin est constatée, le préfet prend un arrêté portant déclaration d'infection des locaux précédemment occupés par l'animal reconnu morveux ou farcineux.

Cette mesure entraîne l'application des dispositions suivantes, sauf ce qui sera dit à l'article 5 :

1° Il est interdit d'introduire dans les locaux infectés des animaux sains susceptibles de contracter la morve ou le farcin ;

2° Les animaux contaminés sont placés sous la surveillance du vétérinaire sanitaire pendant un délai de six mois à compter du dernier cas constaté.

Pendant la durée de cette surveillance, le vétérinaire les visite au moins deux fois par mois.

Ces animaux peuvent être utilisés tant qu'ils ne présentent aucun symptôme de la maladie, à la condition de ne pas boire aux abreuvoirs communs, de ne pas entrer dans une écurie autre que celle qui leur est affectée, de ne pas être parqués ou attachés dans un enclos commun à d'autres animaux sains.

S'ils doivent être utilisés en dehors de la localité, leur conducteur devra être muni d'un certificat du vétérinaire sanitaire n'ayant pas plus de huit jours de date et attestant que jusqu'à ce moment ils n'ont présenté aucun symptôme de morve ou de farcin.

Il est interdit d'exposer les animaux contaminés dans des concours publics, de les mettre en vente ou de les vendre, le propriétaire ne peut s'en dessaisir que pour les faire abattre soit dans un clos d'équarrissage soumis à l'inspection, soit en présence d'un vétérinaire. Dans le cas d'abatage, ils sont préalablement marqués au feu et le vétérinaire sanitaire délivre un laissez-passer visé par le maire ou l'administrateur. Ce laissez-passer est rapporté dans le délai de cinq jours avec un certificat attestant que les animaux ont été abattus et faisant connaître le résultat de l'autopsie. Ce certificat est délivré par le vétérinaire qui a eu la surveillance de l'abatage.

Ceux des animaux contaminés qui, au cours de la surveillance, viendraient à présenter quelque symptôme pouvant se rattacher à la morve

ou au farcin seront immédiatement soumis à l'épreuve de la malléine, conformément aux dispositions de l'article 3.

Art. 5. — Par exception aux dispositions de l'article 4, le propriétaire qui demande à soumettre ses animaux contaminés à l'épreuve de la malléine conserve la libre disposition de ceux de ces animaux chez lesquels l'inoculation de ce réactif à deux reprises successives, répétées à un mois d'intervalle, n'a pas révélé l'existence de la maladie, mais dès la première épreuve ces animaux devront être séparés de ceux chez lesquels la maladie s'est manifestée et placés dans une écurie désinfectée.

Quant à ceux chez lesquels la malléine a révélé l'existence de la maladie, ils sont recensés et marqués aux ciseaux et restent sous la surveillance du vétérinaire sanitaire. Au cours de cette surveillance, l'épreuve de la malléine est répétée tous les deux mois; ceux qui subissent, sans que le mal ait été révélé, deux épreuves successives sont déclarés sains et rendus à la libre disposition du propriétaire.

Art. 6. — Les peaux des animaux abattus pour cause de morve ou de farcin ne peuvent être livrées au commerce qu'après désinfection.

Art. 7. — La déclaration d'infection n'est levée par le préfet qu'après la disparition de la maladie et l'exécution de toutes les prescriptions relatives à la désinfection.

Art. 8. — Les chevaux, ânes et mulets qui servent aux voyageurs de commerce, aux marchands forains, aux nomades peuvent être visités sur les routes, chemins et autres voies publiques, ainsi que dans les écuries, fondoucks et marchés par les vétérinaires du service sanitaire.

Art. 9. — Est ajoutée à la nomenclature des maladies qui sont réputées contagieuses et prévues au décret du 12 novembre 1887 :

La lymphangite farcinoïde des espèces chevaline, asine et de leurs croisements.

Art. 10. — Dans le cas de lymphangite farcinoïde, le préfet prend un arrêté pour mettre sous la surveillance du vétérinaire sanitaire de la circonscription les animaux parmi lesquels la maladie a été constatée.

Cet arrêté, tout en permettant l'utilisation des animaux malades, entraîne l'application des mesures suivantes :

a) Interdiction d'introduire dans les locaux infectés des animaux sains, susceptibles de contracter la maladie.

b) Défense de conduire les animaux malades aux abreuvoirs communs et de les introduire dans une écurie autre que celle qui leur est affectée.

Art. 11. — Les animaux atteints ou suspects d'être atteints de lymphangite farcinoïde sont soumis à l'épreuve de la malléine.

Ceux chez lesquels l'inoculation de ce réactif à deux reprises successives, répétées à un mois d'intervalle, n'a pas révélé l'existence de la morve ou du farcin, sont laissés à la libre disposition de leur propriétaire, sous réserve de l'application des dispositions de l'article 10 ci-dessus jusqu'à entière guérison.

Ceux au contraire qui ont réagi et doivent par suite être considérés

comme atteints de morve ou de farcin sont l'objet des mesures prescrites par les articles 1 à 8 inclus du présent décret.

Art. 12. — Les mesures auxquelles sont soumis les animaux atteints de lymphangite farcinoïde sont levées par le préfet sur l'avis du vétérinaire délégué trois mois après la disparition de la maladie et l'exécution de toutes les prescriptions relatives à la désinfection.

Art. 13. — Sont abrogées toutes les dispositions contraires au présent décret.

Art. 14. — Le président du conseil, ministre de l'intérieur, et le ministre de l'agriculture sont chargés de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des lois* ainsi qu'au *Bulletin officiel* du gouvernement général de l'Algérie.

Fait à Rambouillet, le 4 août 1907.

A. Fallières.

Par le Président de la République :

Le président du conseil, ministre de l'intérieur,
G. Clémenceau.

Le ministre de l'agriculture,
Ruau.

SITUATION SANITAIRE. — JUIN 1907.

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	L'épidémie de fièvre aphteuse, qui avait sensiblement diminué en mai, est maintenant stationnaire; on comptait en mai 55 départements, 305 communes et 655 étables infectés.
Fièvre aphteuse.....	48	272	751	»	
Gale du mouton.....	7	»	54	»	
Clavelée.....	1	»	1	»	
Fièvre charbonneuse....	17	»	26	»	
Charbon symptomatique	21	»	50	»	
Morve et Farcin.....	19	»	24	36	
Rage du chien.....	50	159	»	203	
Rouget.....	22	»	64	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	12	»	17	»	

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5762

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 115-116. — 1er et 15 Octobre 1907.

DE LA CONSERVATION DU LAIT PAR L'EAU OXYGÉNÉE

PAR MM.

Ch. PORCHER,
Professeur à l'Ecole Vétérinaire
de Lyon.

et

E. NICOLAS,
Professeur à l'Ecole Vétérinaire
de Toulouse.

Dans le but d'aider à la conservation du lait, liquide éminemment altérable, certaines personnes l'additionnent d'antiseptiques divers : acide salicylique, acide borique, formol, fluorures, etc... Cette manœuvre frauduleuse est surtout le fait du petit producteur, du petit marchand, et non du laitier en gros, qui possède des pasteurisateurs et de la glace, moyens tout aussi efficaces pour empêcher, pendant le nombre d'heures suffisant, l'altération du lait.

On a beaucoup discuté sur l'emploi des agents antiseptiques pour la conservation des matières alimentaires et du lait en particulier. S'il est vrai que certains d'entre eux pourraient être utilisés sans qu'il en résulte un dommage, si faible soit-il, pour la santé, il est par contre si facile de forcer les doses qu'on se laisserait aisément entraîner vers des excès. C'est une des raisons, entre plusieurs, pour laquelle toutes les Académies consultées, tous les Congrès interrogés se sont élevés à l'unanimité et très énergiquement contre l'usage des antiseptiques pour la conservation des matières alimentaires et notamment du lait. Nous ne rappellerons pas ici la discussion qui a suivi l'emploi du formol préconisé par von Behring (1). Bien que l'autorité du nom de ce savant ait pu, un moment, donner quelque crédit à l'utilisation de cet antiseptique en laiterie, médecins, chimistes, hygiénistes

1. H. DE ROTHSCHILD. *De l'aldéhyde formique comme agent de conservation du lait.* Revue de la Société scientifique d'hygiène alimentaire, t. I, p. 37.

n'ont pas tardé à la condamner au nom d'observations très justifiées qu'il n'y a pas lieu de rappeler à cette place. Une méthode chimique de conservation du lait ne peut, en effet, être bonne que si le produit utilisé ne laisse pas de traces sensibles dans le lait et si celui-ci ne subit aucune modification physique ou chimique de la part de la substance qui y est ajoutée. Or, ce n'est pas le cas du formol, dont l'emploi doit par suite être irrémédiablement condamné; c'est, bien au contraire, celui de l'eau oxygénée dont nous allons maintenant parler.

La question de la stérilisation du lait par l'eau oxygénée est assez vieille ; elle date de 1890, mais ce n'est que dans ces derniers temps, à la suite de la publication par un Danois, Budde, d'une nouvelle méthode de conservation du lait au moyen de cet antiseptique, que cette question a attiré et retenu l'attention publique.

Heidenhain, dans une première note (1), indique qu'un litre de lait additionné de cinq à six cuillerées à soupe d'eau oxygénée (2) se conserve quarante-huit heures et plus même en été. Ce lait est pris très volontiers par les enfants.

Le même savant montre un peu plus tard (3) que l'addition de 10 p. 100 d'eau oxygénée à du lait bouilli le stérilise complètement et pour toujours. La même quantité de cette substance protège le lait cru de la fermentation lactique pendant une durée de trois à huit jours. Le lait ainsi conservé paraît, surtout pendant les trois premiers jours, parfaitement propre à l'alimentation des enfants.

Les premières expériences de Heidenhain ont été reprises et poussées plus loin par H. Chick (4). L'auteur utilise une solution d'eau oxygénée à environ 3 grammes de H^2O^2 pour 100 d'eau (à peu près à 10 volumes), exactement neutralisée au moyen d'une solution de bicarbonate de soude et filtrée.

La stérilisation complète du lait réclame 2 p. 1000 de H^2O^2 pure, soit environ 67 c. c. de la solution à 3 p. 100. En utilisant 1 p. 1000 de H^2O^2, le lait peut se conserver une semaine et même

1. Centralblatt für Bakt. Bd. VIII, 1890, S. 488.

2. L'auteur n'indique pas le titre de la solution employée; il s'agit vraisemblablement, étant données les doses utilisées, de l'eau oxygénée du commerce.

3. *Ibid.* S. 695.

4. Chick, *Sterilisierung von Milch durch Wasserstoffsuperoxyd.* Centralblatt für Bakt., Abt. 2, Bd. VII, 1901, S. 705-717.

davantage, suivant la température extérieure, sans se coaguler. Avec la proportion de 0,59 p. 1000, la conservation peut durer quatre jours.

Aux doses où elle détruit ou arrête le développement des microbes, l'eau oxygénée persiste longtemps dans le lait et lui communique une saveur métallique désagréable, perceptible même lorsque la quantité d'antiseptique ajoutée n'est que de 1 p. 10000. Les doses inférieures, rapidement détruites après leur addition au lait, ne stérilisent pas celui-ci ou ne lui assurent pas une durée de conservation suffisante au point de vue pratique.

L'eau oxygénée n'altère pas sensiblement, même à forte dose, la constitution chimique du lait. Il est, d'autre part, facile d'éviter la dilution de celui-ci, en utilisant la solution d'eau oxygénée à 10 p. 100, que l'on trouve dans le commerce.

Les expériences de Huwart (1) sont très favorables à l'emploi de l'eau oxygénée; ce chercheur n'y fait qu'une objection de prix, laquelle a, d'ailleurs, beaucoup perdu de sa valeur, car, depuis l'époque (1901) où elle a été exprimée, le prix de l'eau oxygénée a notablement baissé.

« Lorsqu'on ajoute, dit Huwart, de faibles doses d'eau oxygénée au lait dans le but de le conserver *temporairement*, on observe une disparition complète de cet antiseptique ». « Si on pasteurise du lait immédiatement après y avoir introduit de l'eau oxygénée (2), les 2/3 disparaissent seulement. » Mais, si l'addition de l'eau oxygénée se fait après la pasteurisation, lorsque le lait est refroidi, l'antiseptique se conserve très longtemps et en forte proportion. C'est ce que Utz (3) et beaucoup d'autres auteurs ont également remarqué par la suite : l'eau oxygénée subsiste bien plus longtemps dans le lait cuit que dans le lait cru.

L'addition pure et simple de l'eau oxygénée au lait ne donne pas tous les résultats qu'on croit en attendre — à moins d'opérer, comme Renard (4), Nicolle et Duclaux (5) et Eichholz, sur le

1. *Recherches sur l'emploi des antiseptiques en laiterie.* Revue générale du lait, t. I, pp. 28 et 53, 1901-1902 ; et *Emploi de l'eau oxygénée pour la conservation du lait.* Revue genérale du lait, t. I, p. 180, 1901-1902.

2. Environ 15 c. c. d'H^2O^2 à 15 vol. pour 1 litre de lait.

3. *Die Nachweis von Wasserstoffsuperoxyd, in der Milch.* Milchwirthsch. Ztblatt, n° 4, 1905.

4. *La conservation du lait par l'eau oxygénée.* Revue d'hygiène et de police sanitaire, février 1904, p. 97.

5. *Recherches expérimentales sur la conservation du lait.* Rev. d'hygiène et de police sanitaire, février 1904, p. 101.

lait *fraichement trait* — si l'action de l'antiseptique n'est pas aidée de celle de la chaleur.

Rosam [1] trouve, en effet, que la quantité de 2 p. 1000 est insuffisante pour stériliser le lait et qu'on obtient de meilleurs résultats si l'on chauffe le lait avant ou après l'addition d'eau oxygénée. La stérilisation complète n'est réalisée que si l'on a fait précéder l'emploi de l'antiseptique d'un chauffage du lait à 65-75° pendant 30 à 45 minutes.

L'usage de H^2O^2 n'exerce, chez l'homme, aucune action nuisible, et ne produit aucun dégoût.

Budde [2] préconise une méthode qui n'est, en somme, qu'une modification de celle de Rosam. Cet auteur ajoute au lait froid 0,05 p. 100 de H^2O^2 pure, porte le lait aussi vite que possible à 50-55° et maintient cette température pendant 8 à 10 heures.

Le lait traité de cette façon serait stérilisé [3] et en même temps l'H^2O^2 en aurait complètement disparu.

Pour la consommation sur place, il n'est pas nécessaire de rechercher la véritable stérilisation, ainsi qu'on le verra tout à l'heure, et on peut alors réduire le temps de chauffe à 2 ou 3 heures.

Budde, en remplaçant le chauffage de Rosam à 75° par un chauffage plus prolongé mais à plus basse température, évite ainsi le goût de cuit du lait.

Lukin [4] reconnaît également que la *stérilisation* du lait au moyen de H^2O^2 seule, sans chauffage, n'est pas réalisable dans la pratique, mais qu'en combinant la chaleur avec H^2O^2, selon la méthode de Budde, on obtient de très bons résultats.

La méthode de Budde présente des avantages importants. Elle réclame relativement peu d'H^2O^2, beaucoup moins que si l'on ne faisait pas appel à l'action de la chaleur. Lukin a trouvé que, pour un lait fraîchement trait, il fallait 0,3 p. 1000 de H^2O^2 pure,

1. *Ueber die Conservierung der Milch durch Wasserstoffsuperoxyd.* Centralblatt f. Bakt. Abt. 2, 1902, S. 739.

2. *En ny Fremgangsmaade til steriliserung af Mælk.* Tigeskrift for Laeger, n° 2, janv. 1904, p. 25. Anal. *in* Rev. d'Hyg. et de police sanitaire, 1904, p. 476, et Rev. gén. du lait, 1903-04, p. 379.

3. La buddisation ainsi pratiquée stériliserait le lait même pollué par une infusion de foin.

4. *Experimentelle Untersuchungen über Sterilisierung der Milch mit Wasserstoffsuperoxyd unter spezieller Berücksichtigung des von Budde angegebenen Verfahrens.* Centralblatt für Bakt., Abt, 2, Bd. 15, S. 20, 1905.

soit environ 10 c. c. de la solution à 3 p. 100; pour le lait de commerce, 0,36 p. 1000, et pour un lait riche en bactéries 0,5 p. 1000. La dose de 0,36 p. 1000 (12 c. c. de la solution à 3 p. 100) est suffisante pour tuer le *bacillus subtilis*, le colibacille et les streptocoques ajoutés en grande quantité au lait. Une proportion aussi faible de H^2O^2 disparaît presque totalement de ce liquide. La buddisation ne modifie par les propriétés physiques du lait et la constitution chimique de ce dernier ne subit que de faibles changements ; de Waele, Sugg et Vandevelde (1), n'ont en effet observé qu'une peptonisation partielle des matières albuminoïdes, et encore convient-il d'ajouter que le commencement de digestion, déjà appréciable au bout de deux jours, n'est vraisemblablement pas attribuable à H^2O^2, mais bien à un ferment protéolytique contenu naturellement dans le lait et respecté par l'antiseptique (2).

Lukin a cherché à détruire la minime quantité de H^2O^2 qui reste dans le lait après l'opération, pour éviter le goût spécial qu'elle donne à cet aliment et qui est d'ailleurs très faible, en utilisant divers produits catalysants : sérum sanguin, fibrine, viande, albumine de l'œuf. Il n'y a pas réussi.

Comme Lukin, Hewlet (3) voit dans la buddisation un excellent procédé de conservation du lait, capable d'anéantir la plupart des microbes pathogènes asporulés sans modifier l'aspect, l'odeur, le goût du produit. Les germes qui donnent des spores (*bacillus anthracis, penicillium glaucum...*) diminuent seulement de nombre. Quant aux spores, elles résistent au traitement.

Contrairement aux précédents auteurs, Gordan (4) considère la buddisation comme un moyen de conservation médiocre. Les petites doses indiquées par Budde ne stérilisent pas ; elles doivent être triplées pour arriver à tuer les microbes.

D'ailleurs,le bacille typhique n'est pas détruit. D'autre part, le procédé est coûteux, quand on utilise l'eau oxygénée de Merck (à 30 p. 100), et le goût désagréable que prend le lait, même après l'addition de quantités inférieures à 1 p. 100, le rend inutilisable.

1. Centralblatt f. Bakt., Abt. 2, t. XIII, 1904, S. 30.

2. Vandevelde, de Waele et Sugg. *Ueber proteolytischen Enzyme der Milch*. Beiträge zur Chem-physiol. Hofm. 1904, S. 572.

3. *An exper. invest. of the Budde process for the preservation of Milk*. Lancet, 27 janv. 1906, p. 209.

4. Centralb. für. Bakt., Abt. 2. Bd. XIII, 1904, S. 716-728.

Baumann [1] n'obtient pas non plus des résultats entièrement satisfaisants avec la buddisation ; il utilise cependant le perhydrol de Merck et chauffe à une température variant de 45 à 50°, température qui est légèrement inférieure à celle qu'emploie Budde. Le goût du lait, sa digestibilité ne souffrent pas des faibles quantités ajoutées (0,35 p. 100), mais certains microbes dangereux, bacilles typhique, tuberculeux, dysentérique, microbe du choléra, ne sont pas tués par ces doses et même par des doses plus élevées.

C.-O. Jensen [2] ne se montre pas davantage partisan de la méthode de Budde. Il n'est pas sûr que H^2O^2 soit sans inconvénients pour la santé des consommateurs, étant données les modifications qu'elle fait subir au lait : le goût de cet aliment est changé : ses matières albuminoïdes paraissent plus ou moins profondément altérées.

Jensen a, en effet, trouvé dans les laits buddisés du commerce, de fortes proportions d'albumoses et d'autres produits de dédoublement des albuminoïdes. D'autre part, la valeur hygiénique du procédé n'est pas ce que prétend son inventeur, puisque, d'après les recherches de Bergman et Hultman [3], il est incapable de détruire les bacilles tuberculeux, comme d'ailleurs certains streptocoques et staphylocoques. Jensen reproche enfin à Budde d'encourager par sa méthode les producteurs et les intermédiaires à s'abstenir des mesures hygiéniques exigées dans la production du lait, en leur laissant croire qu'elle est un moyen sûr et inoffensif de stériliser celui-ci, sans en modifier les propriétés.

Nous verrons un peu plus loin ce qu'il faut retenir de ces objections diverses et s'il est possible d'éviter les inconvénients reprochés à la méthode de Budde.

L'action de H^2O^2 dans la stérilisation du lait est due à ce que les enzymes du lait décomposent H^2O^2 en mettant en liberté de l'oxygène naissant doué d'un grand pouvoir antiseptique. Ces enzymes ont une double origine, les unes appartiennent normalement au lait, les autres sont sécrétées par les nombreux sapro-

1. Münch. medic. Wochenschrift, 6 juin 1905, u. Centralblatt für Bakt., Abt. 2, Bd XV, 1906, S. 639.

2. Maanedsskrift for Dyrlaeger, janvier, mars 1906, (Anal. *in* Rev, gén. de méd. vétér., t. VIII, 1906, p. 560).

3. Maanedsskrift for Dyrlaeger, mars 1906 (Anal. *in* Rev. gén. de méd. vét., t. VIII, nov. 1906, p. 561).

phytes du lait cru. Moins le lait est frais, plus ces derniers sont abondants, et conséquemment, plus la dépense d'oxygène doit être forte ; c'est ce qui explique que la disparition de H^2O^2 est plus rapide avec le lait cru qu'avec le lait cuit, plus rapide aussi avec le lait cru peu frais qu'avec le lait cru frais. Bergman et Hultman ont constaté également que le lait naturellement tuberculeux décompose l'eau oxygénée plus énergiquement que le lait normal. Les enzymes qui décomposent H^2O^2 rentrent dans la catégorie des catalases et dans celle des peroxydases (1).

Quelle eau oxygénée faut-il employer pour la conservation du lait destiné à l'alimentation ? L'eau oxygénée ordinaire est d'un prix relativement faible et très abordable au point de vue qui nous occupe. Mais elle est acide et il est nécessaire de la neutraliser pour l'ajouter au lait (2). L'eau oxygénée neutre, en effet, se décompose plus facilement que celle qui est acide. Aussi, comme la valeur bactéricide de H^2O^2 semble liée à la facilité avec laquelle elle se décompose, on conçoit que le produit neutre ou légèrement alcalin donne de meilleurs résultats que l'eau acide (Chick, Lukin) (3). L'eau oxygénée du commerce, neutralisée, paraît donc parfaitement convenir, mais une objection est faite à son emploi par différents auteurs, Rosam, Lukin en particulier. Ce liquide, outre l'acide libre qu'il contient, renferme souvent des composés barytiques et arsenicaux (4), qui le rendent impropre à la conservation du lait livré à la consommation.

Bien que les quantités de ces substances soient faibles et sans doute incapables de produire le moindre trouble, leur présence, quand elle existe, n'en est pas moins un obstacle sérieux à l'utilisation pratique de l'eau oxygénée en laiterie, et il est à souhaiter que l'industrie prépare pour cette destination un produit pur

1. *Catalase :* diastase qui dédouble, catalyse H^2O^2 avec dégagement d'*oxygène moléculaire* O^2 ; ne bleuit pas la teinture de Gayac, même en présence d'eau oxygénée.

Peroxydase : diastase qui dédouble H^2O^2 avec mise en liberté d'*oxygène atomique* O ; ne bleuit la teinture de Gayac fraîche qu'en présence d'eau oxygénée, ce qui la différencie des oxydases vraies ou oxygénases, qui bleuissent directement le même réactif, sans qu'on ait besoin d'ajouter H^2O^2.

2. On sait que l'eau oxygénée du commerce renferme un peu d'acide libre, résidu de sa préparation.

3, *Loc. cit.*

4. D'après des renseignements fournis à Rosam par l'ingénieur Kundert, l'eau oxygénée du commerce renfermerait 0,18 p. 100 de chlorure de baryum et 0,0045 p. 100 d'arsenic.

à un prix de revient faible. On ne peut songer, pour le moment tout au moins, au perhydrol de Merck (sol. pure à 30 p. 100 d'H^2O^2, environ 100 vol.), qui coûte encore trop cher ; mais il n'est pas douteux que si l'emploi de l'eau oxygénée pour la conservation du lait se répandait, satisfaction serait rapidement donnée à tous ceux qui voudraient recourir à cet antiseptique pour éviter l'altération de leur lait.

En attendant que ce vœu soit exaucé, nous croyons qu'on peut utiliser sans danger l'eau oxygénée ordinaire, ou l'eau oxygénée médicinale, aux faibles doses recommandées par Budde.

Jusqu'ici, nous n'avons pas défini quelle était exactement l'action de H^2O^2 sur les microbes du lait ; il est, d'ailleurs, assez difficile de le faire, dans l'état actuel des choses, ce qui tient à la discordance des résultats obtenus, due elle-même à la diversité des conditions dans lesquelles se sont placés les différents expérimentateurs. Il ne semble pas douteux, cependant, qu'avec une quantité suffisante de H^2O^2, on puisse arriver à stériliser vraiment le lait, surtout si l'on s'aide de la chaleur. Les auteurs qui se sont occupés de la question sont presque unanimes à le déclarer. Mais on sait déjà que l'addition au lait d'une forte proportion de H^2O^2 n'est pas sans inconvénient et peut, en modifiant les propriétés organoleptiques, rendre cet aliment inutilisable. Un excès d'antiseptique est capable, comme l'avance Riegel [1] de nuire à la qualité du lait en en oxydant notamment les matières aromatisantes.

Il paraît certain, d'autre part, que les faibles doses, celles de Budde, ne stérilisent que partiellement le lait, détruisent certains microbes, mais ne font qu'entraver le développement des autres. Nous ne croyons pas d'ailleurs que la question de la valeur antiseptique de H^2O^2 présente, au point de vue pratique, autant d'importance qu'on est tenté de lui en accorder. Ce qu'il faut, selon nous, demander à ce produit, pour qu'il ait des chances d'être employé avec succès en laiterie, c'est non pas de stériliser le lait d'une façon absolue, mais d'en assurer simplement la conservation pendant un temps suffisant pour faciliter les échanges commerciaux sans porter aucun préjudice à la qualité de l'aliment et à la santé du consommateur.

1. *Neuere Verfahren zur Sterilisierung von Milch u. Rahm mit Berücksichtigung der dänischen Milch.* Molkerei Zeitung, Bd. 19, n° 30, 1905.

Envisagée à ce point de vue, H^2O^2 donne des résultats très satisfaisants, surtout quand on l'emploie sous la forme qu'a préconisée Budde.

La « buddisation » est, au point de vue chimique, en ce qui concerne la conservation du lait, ce qu'est la pasteurisation au point de vue physique. Elle est peut-être moins efficace que celle-ci, puisque, ainsi que Bergman et Hultman (1) l'ont vu, elle ne peut stériliser les laits naturellement tuberculeux, même quand, à la fin de l'opération, il existe dans ces liquides un excès de H^2O^2. Mais il ne faut pas oublier, et nous reviendrons sur ce point tout à l'heure, que la buddisation, pas plus d'ailleurs que la pasteurisation, ne saurait dispenser des précautions hygiéniques qui doivent être prises dans la production du lait, notamment de celles qui ont trait à l'état de santé des vaches laitières et à l'hygiène de la traite.

Appliquée à un lait qui provient d'animaux sains et qui a été proprement récolté, la buddisation, comme la pasteurisation, est un procédé de conservation capable de donner d'excellents résultats.

Quand on cherche, comme l'ont fait de Waele, Sugg et Vandevelde d'une part (2), Much et Römer d'autre part (3), à réaliser une stérilisation vraie du lait à l'aide de H^2O^2, il est nécessaire d'employer une assez forte proportion d'antiseptique et, lorsque l'action de celui-ci est terminée, d'en détruire l'excès pour enlever au lait le goût désagréable qu'il ne manquerait pas d'avoir, si l'on ne prenait pas cette dernière précaution.

De Waele, Sugg et Vandevelde abandonnent à lui-même, pendant trois à huit jours, le lait frais, préalablement additionné d'une quantité d'eau oxygénée telle que la teneur réelle en H^2O^2, soit égale à 3 à 4 grammes par litre de lait. Après un temps suffisant, ils ajoutent au liquide du sang défibriné, laqué, filtré sur bougie ou simplement sur deux filtres de papier, et dans ce dernier cas, stérilisé par l'addition de 1 p. 1000 de formol. Le sang laqué est employé dilué de deux volumes d'eau et à raison de 1/10 à 2/10 de c. c. p. 100 c. c. de lait. On peut aussi utiliser des catalyseurs végétaux (4).

1. *Loc. cit.*
2. Centr. f. Bakt., Bd. XIII, 1904, S. 30.
3. Beiträge zur Klinik der Tuberculose, Bd. V, H. 3.
4. Babès, en se basant sur des expériences personnelles, croit qu'une telle

Le lait ainsi traité est stérilisé ; il ne s'altère pas, même après un long séjour à l'étuve à 37°. Il se conserve indéfiniment, peut être utilisé pour les cultures ou pour l'alimentation.

Much et Römer, dans le but d'obtenir un lait débarrassé des bacilles tuberculeux qu'il peut contenir occasionnellement, sans toutefois le modifier dans ses propriétés essentielles, opèrent de la façon suivante. La traite se fait avec les plus grands soins de propreté dans un seau renfermant de l'eau oxygénée dans les proportions suivantes : pour 1 litre de lait, 3 c. c. 3 de perhydrol de Merck à 30 p. 100. Le lait est abandonné à lui-même pendant douze à quatorze heures, puis il est porté pendant une heure à la température de 52°, et cinq à huit heures après, c'est-à-dire, au bout de dix-neuf heures, on ajoute, pour chaque litre de lait, quatre gouttes d'une préparation, désignée sous le nom de catalase normale, qui décompose H^2O^2 d'une façon totale (1).

Les deux procédés précédents nous paraissent difficilement applicables pratiquement et ne nous semblent guère susceptibles de se répandre dans l'industrie laitière. Une méthode, pour passer dans le domaine de la pratique, doit être aussi simple que possible et ne pas exiger de manipulations délicates ou compliquées. D'ailleurs, ce que l'on doit chercher à obtenir, nous l'avons dit, c'est éviter une trop grande et trop rapide pullulation des germes et assurer, par suite, au lait, une durée de conservation suffisante, sans toutefois en altérer les qualités. A cet égard, la méthode de Budde, celle de Renard (2), dont nous allons parler, nous paraissent satisfaisantes.

A l'action de H^2O^2, Budde associait celle de la chaleur. Renard (3) opère encore plus simplement. Il conseille d'ajouter H^2O^2 (10 à 20 c. c. d'eau oxygénée à 10-12 volumes) au lait le plus tôt

addition est inutile et que le lait peut, à lui seul, provoquer la décomposition de toute l'eau oxygénée.

1. Les auteurs employaient primitivement une catalase organique, soluble, qu'ils appelaient « Hämase » et qui était relativement peu active. Leur « normal katalase » d'aujourd'hui est cinquante fois plus active que la précédente ; 10 c. c. de sa solution peuvent dédoubler 100 litres d'eau oxygénée à 1 p. 100. Comme 1000 grammes de la solution laissent un résidu sec de 1 à 2 grammes au maximum, 1 gramme de la substance sèche est capable de dédoubler 10.000 litres d'eau oxygénée à 1 p. 100, soit 100 litres de H^2O^2 pure. Ce produit est préparé à Marburg, chez Behring.

2. *Loc. cit.*

3. L'eau oxygénée avait déjà été proposée par Renard, en nov. 1898, dans la séance du Conseil central d'hygiène et de salubrité de la Seine-Inférieure.

possible après la traite, d'abandonner ensuite celui-ci dans un endroit frais pendant six à huit heures et de ne le livrer à la consommation qu'au bout de ce laps de temps.

Cette technique, très simplifiée, comme on le voit, est, selon nous, préférable à toute autre. Elle a le grand avantage de recommander l'addition de l'eau oxygénée au lait *qui vient d'être trait*, ce qui place l'antiseptique dans les meilleures conditions possibles pour agir efficacement. D'autre part, en conseillant de faire séjourner le lait dans un local frais, elle augmente encore les chances de conservation de cet aliment.

Le procédé de Renard, pas plus que la « buddisation », ne stérilise complètement le lait ; il ne tue pas tous les germes, mais en abaisse considérablement le nombre, qui tendrait à remonter ensuite, si le lait n'était pas consommé.

Nicolle et Duclaux (1), qui l'ont appliqué, le mettent en parallèle avec la pasteurisation et la réfrigération et trouvent qu'il est plus simple et mérite de fixer l'attention des hygiénistes.

Il nous reste à examiner, maintenant, quels sont les avantages et les inconvénients que présente l'emploi de l'eau oxygénée pour la conservation du lait, et en particulier lorsqu'il est réalisé d'après les procédés de Budde et de Renard.

L'eau oxygénée, aux petites doses indiquées par les auteurs précédents, ne modifie pas, ou que d'une façon négligeable, les propriétés naturelles du lait. Celui-ci conserve intactes la presque totalité de ses diastases (2) que les températures de pasteurisation altèrent plus ou moins. Le lait oxygéné est un aliment *vivant* comme le lait cru et a, pour cette raison, une supériorité indéniable sur les laits pasteurisés et stérilisés.

Il se comporte, vis-à-vis de la présure, comme le lait normal, ce que ne fait pas le lait formolé qui ne réagit plus ou qui ne réagit que très mal avec le lab-ferment. Alors que le formol retarde l'action de la pepsine, de la papaïne, de la pancréatine ajoutées au lait, l'eau oxygénée n'exerce sur ces ferments aucune influence paralysante ; le lait oxygéné conserve la digestibilité qu'il avait avant l'addition de l'antiseptique (3).

1. *Loc. cit.*

2. Les diastases réductrices, seules, sont franchement attaquées, comme l'a montré Adam (*Sur les laits traités par* H^2O^2. Rec. de méd. vét. 1906, p. 169).

3. V. Bandini. *Die Wirksamkeit des Formalins und des Wasserstoffsuperoxyds in der Milch.* Centr. f. Bakt., Ab. 1, Bd. XXXXI, S, 271, 379, 474, 1905.

Certains auteurs, de Waele, Sugg et Vandevelde (1), Jensen (2), ont observé, nous l'avons dit, dans le lait oxygéné, une altération des matières albuminoïdes, un véritable commencement de digestion. Cette modification n'est pas, à vrai dire, un inconvénient ; elle pourrait même devenir un bienfait, si l'on envisage plus particulièrement l'alimentation des enfants ; elle n'est, d'ailleurs, pas le faitde H^2O^2, mais bien plutôt celui d'un ferment protéolytique présent dans le lait normal et respecté par l'antiseptique. Much et Römer (3) ont encore signalé et étudié une modification spéciale du lait oxygéné, qui s'accomplit à la lumière solaire et en présence d'oxygène, mais sans participation de bactéries, ce qui la différencie du rancissement. Cette modification consiste en une destruction des graisses, traduite chimiquement par une légère diminution de l'alcalescence et un abaissement considérable de l'indice d'iode ; physiologiquement par une altération de l'odeur et du goût. Elle s'accomplit également dans le lait normal conservé sans eau oxygénée, comme les auteurs précédents l'ont reconnu. C'est donc à tort qu'on accuse l'eau oxygénée d'altérer la constitution chimique du lait, puisqu'en somme elle n'est pour rien dans les modifications observées.

En ce qui concerne son action sur l'organisme, l'eau oxygénée administrée *per os* même à fortes doses, ne produit aucun trouble, ce qu'ont montré divers chercheurs, notamment Rosam, Altehoefer (4). Enfin, si la consommation du lait formolé, même à petites doses, présente des inconvénients, ce qui est l'opinion généralement admise, celle du lait oxygéné est tout à fait inoffensive. Levidmann (5) a employé le lait buddisé avec succès dans les affections de l'estomac et de l'intestin. Le Dr Debout a également obtenu d'excellents résultats, dans un dispensaire de la ville de Rouen, par l'emploi du lait traité d'après le procédé de Renard.

De l'ensemble des recherches que nous avons résumées ici, il semble bien résulter que l'utilisation de l'eau oxygénée pour la conservation du lait mérite d'être prise en sérieuse considération.

1. *Loc. cit.*
2. *Loc. cit.*
3. *Ueber belichtete Perhydrasemilch.* Berlin. klin. Wochenschrift, Bd. XLIII nos 30 et 31, 1906.
4. *Ueber die desinfectionskraft von Wasserstoffsuperoxyd auf Wasser.* Centr. f. Bakt., Abt. 1, Bd. VIII, S. 129, 1890.
5. Milchzeitung, 1904, no 23.

Si Gordan, Baumann, Jensen lui ont adressé des critiques auxquelles les résultats pratiques semblent avoir suffisamment répondu par la suite, Huwart, avant eux, puis Babès ([1]), Hesse ([2]), après eux, et bien d'autres avec, s'en sont montrés très satisfaits.

Le dernier mot, certes, n'est pas encore dit sur cette question et des recherches nouvelles sont encore nécessaires avant de conclure, d'une façon absolument certaine, aux bienfaits de l'eau oxygénée. Il n'en faut pas moins reconnaître que l'utilisation de cet antiseptique, pour la conservation du lait, mérite d'être très sérieusement examinée. Ce procédé chimique ne se substituera, vraisemblablement pas à la pasteurisation, procédé physique, dans la grande industrie, mais il pourra devenir susceptible, comme nous le disions tout à l'heure, de rendre de très grands services lorsque la manutention s'exercera sur de petites quantités.

Il convient de faire observer que l'emploi de H^2O^2 pour la conservation du lait n'est rationnel et admissible que s'il existe un contrôle sanitaire de la vacherie, que si les mesures hygiéniques relatives à la production du lait sont prises. Tant qu'il n'en sera pas ainsi, l'utilisation de H^2O^2 devra être rejetée, car il est évident, comme le fait observer A. Babès ([3]) et comme l'a rappelé Jensen[4], qu'elle « ne jouerait d'autre rôle que de masquer l'état insalubre des étables et des animaux et, par conséquent, du lait lui-même »; elle deviendrait un moyen d'empêcher momentanément l'altération d'un lait défectueux, détestable même, moyen que ne manqueraient pas d'exploiter bon nombre de gens sans scrupules; elle permettrait ainsi de livrer au consommateur, qui l'accepterait sans défiance, un lait mauvais, dangereux, insalubre.

La conservation du lait cru par H^2O^2 n'est donc admissible que si la production de cet aliment est très surveillée au point de vue hygiénique. Cette observation importante s'applique, d'ail-

1. *Contribution à la question du lait en général et en particulier traité par le bioxyde d'hydrogène (eau oxygénée).* Arhiva veterinara, II, 4, 1905, et III, 1-2, 1906.

2. *Ueber Herstellung haltbarer Butter mittel Wasserstoffperoxyd Verläufige Mitteilung Milchtwirtschafft.* Ztblatt, Abt, II, nº 11, 1906.

3. *Loc. cit.*

4. *Loc. cit.*

leurs, à tout procédé de stérilisation incomplète du lait, qu'il s'agisse de la pasteurisation, de la buddisation ou de la méthode de Renard. Elle pourrait même s'étendre aux procédés de stérilisation absolue, qui, s'ils détruisent tous les microbes du lait, sont incapables de parer aux inconvénients d'une mauvaise alimentation.

LES APLOMBS EN PATHOLOGIE

Par M. **Paul HAAN**, aide-vétérinaire au 2e dragons.

Depuis les observations que nous avons recueillies à la clinique de l'Ecole de cavalerie et que nous avons publiées dans la *Revue générale* (1), la question des aplombs en pathologie n'a cessé de tenir notre curiosité en éveil. Nous avons l'intention aujourd'hui de faire part au lecteur que cet ordre d'idées intéresse, de quelques considérations nouvelles destinées à éclairer le mécanisme intime des déformations d'aplomb.

Sans revenir sur les vices d'aplomb acquis que nous avons déjà décrits, et que tout le monde est d'accord à reconnaître, nous tenons avant tout à rapprocher des observations de MM. Jacoulet et Joly les cas tout à fait comparables que nous fournit la pathologie humaine. Nous nous contenterons de citer le malade de M. le professeur Le Fort, de Lille, qui a observé un *genu valgum* avec compensation inverse du pied. « La pointe du pied n'est pas dirigée en dehors comme semblerait devoir le commander la double déviation de la jambe en *valgus* et en rotation externe. Il s'est produit du côté du tarse un mouvement de rotation interne avec exagération de la concavité de la voûte plantaire..... C'est là un phénomène d'adaptation (2). »

Ces mêmes difformités secondaires du pied, compensatrices des déviations du genou dans le *genu varum* et le *genu valgum* ont été signalées par Albert (3) et par Chanier (4). Il est donc bien établi que la nature cherche à corriger les défauts d'aplomb par une adaptation ou une déformation inverse.

1. 15 février 1906.
2. Le Fort. Province médicale, 20 juillet 1907.
3. Albert. *Die seitlichen Kniegelenken Krummungen und die compensatorischen Funformer*. Wien, 1899.
4. Chanier. Revue générale, 15 avril 1907.

Dans notre précédente étude, nous avancions que le facteur douleur était une cause fréquente de viciation de l'aplomb, tantôt passagère, tantôt permanente. Les faits le prouvent surabondamment. Mais il nous semble que deux chefs principaux, dont l'importance n'a pas été mise suffisamment en lumière, dominent tout le tableau clinique : ce sont l'accroissement de la charge et la diminution de résistance du tissu osseux.

A. *Accroissement de la charge.* — A l'état normal, « les forces et les charges doivent se trouver balancées de façon que les formes osseuses et les angles articulaires restent immuables (1) ». Chez le sujet sain et bien conformé il existe donc une sorte d'équilibre, dont la rupture, dans un sens ou dans l'autre, donne naissance à la difformité.

« L'os, dit Marey, est comme une cire molle qui cède à toutes les pressions extérieures (2). »

Parmi ces forces extérieures, les pressions dues à la sustentation de la charge tiennent le premier rang.

Localisées en quelque région au lieu d'être également réparties sur toute la surface articulaire, elles entraînent des troubles de nutrition et de développement directement proportionnels à leur intensité, à leur étendue et au jeune âge du sujet.

Ajoutez à cela le poids du cavalier et l'amortissement des réactions aux allures vives et vous réunirez toutes les conditions nécessaires pour entraver le développement régulier du système osseux.

Par simple exagération des pressions locales, Maas, de Berlin, a pu reproduire expérimentalement certaines difformités osseuses (3). La douleur, il est vrai, peut très souvent être cause de l'exagération des pressions en certaines régions ; mais tous les chevaux qui souffrent ne deviennent pas forcément ni panards, ni cagneux, fort heureusement. Une prédisposition individuelle intervient là encore. C'est ce qui explique que les déformations osseuses s'observent surtout chez les dystrophiques, les débilités et les jeunes sujets pendant leur développement ou au début de leur dressage. Ainsi prennent naissance ces ostéophytes souvent

1. Broca. *Les déviations ostéo-articulaires des adolescents.* Tribune médicale, 1905.

2. Marey. *La machine animale*, 2me éd., p. 11, Paris 1878.

3. Maas. *Uber expériment. Difformitäten*, Zeitschr. f. orthop. Chir., XI Bd., pp. 122-128, 1903.

volumineux qui apparaissent chez les jeunes chevaux de sang dans les premiers mois de leur entraînement. Nous avons eu l'occasion d'observer un pur sang, propre frère de *Fou-Rire*, acheté par un officier de cavalerie pour en faire son cheval d'armes, qui vient d'être atteint de très grosses formes du paturon suivies de panardise après quatre mois de dressage. Quelle part revient à l'ostéitisme, il est difficile de l'établir au premier abord ; nous n'avons pas l'intention de nier son influence, ni de susciter à nouveau la discussion classique de l'ostéite centripète ou centrifuge. Mais nous ne pouvons passer sous silence les observations de Humphry (1) et de Arbuthnol Lane (2), qui ont montré comment « des sujets dont les muscles sont peu vigoureux laissent supporter à leurs ligaments articulaires des tractions que des muscles plus vigilants leur épargneraient ». Quoi qu'on en pense, le plus souvent, sous l'influence de pareilles tractions, ce n'est pas le ligament qui cède, c'est l'os.

Sans doute, l'os ne plie pas sous l'effort, mais il croît mal. La difformité n'est que le résultat d'un mauvais mode d'accroissement de l'os. Les modifications qui se produisent du côté de l'os en pareil cas sont parfaitement connues : condensation du côté de la pression, raréfaction de l'autre. Nicoladoni dit que l'os « se comporte comme l'oreiller sous la tête du dormeur, s'affaissant au point de contact pour se distendre partout ailleurs. Les plumes sont les travées osseuses qui se tassent sous le poids, tandis que l'air, comme la moelle, reflue vers les parties non comprimées ».

C'est ce qui a lieu quand un membre supporte la plus grande part de la charge du corps pendant longtemps pour soulager son congénère malade, ou lorsqu'une cause quelconque s'oppose à la distribution égale des pressions sur toute la surface articulaire.

Une attitude vicieuse fréquemment gardée peut donc être le point de départ d'une difformité. Cette attitude, loin d'être souvent volontaire est, au contraire, imposée par la main de l'homme en la personne d'un maréchal inhabile, qui néglige de porter toute son attention vers l'aplomb du pied. Qu'une ferrure défectueuse se prolonge ainsi pendant quelques mois, il n'en

1. Humphry. *Médic. chirurg. transactions*, London, p. 165, 1889.
2. Arbuthnol Lane. *The Brit. med. Journ.*, p. 174, 1889.

faut pas davantage pour imprimer à la croissance des rayons squelettiques une direction vicieuse dont l'accentuation s'exagérera par la suite.

B. *Diminution de résistance.* — Cependant, l'influence de la charge statique ne constitue, dans la majorité des cas, qu'une cause seconde; elle doit céder le pas à la diminution de résistance du tissu osseux, qui prend alors à sa charge la raison d'être de la déformation.

On est loin de la vérité quand on se figure que cette diminution de résistance relève d'une cause unique toujours identique et immuable. Chez l'homme, l'ostéomyélite staphylococcique, l'ostéomalacie, l'hérédo-syphilis sont à la tête des facteurs étiologiques. Chez le cheval, si on fait abstraction de l'ostéomalacie et du rachitisme, l'ostéitisme joue un rôle indiscutable. Mais il ne faut pas oublier que toute affection capable de troubler par ses manifestations le développement ostéogénique peut être cause d'une difformité dont les caractères seront d'autant plus saillants que le jeune sujet porte déjà dans son organisme une disposition héréditaire à ces altérations.

Ce n'est donc pas exclusivement dans les tiraillements périostiques ni dans les arthrites d'origine ostéitique qu'il convient de reporter la genèse de ces altérations.

En remontant plus haut, on se verra en face d'une tare bien plus grave, que Fournier et Curot identifient avec des « dystrophies organiques, telles qu'aplasie artérielle, atonie du tube gastro-intestinal, lésions du foie [1], etc. »

Ces organes ne peuvent suffire au surcroît de travail imposé à l'organisme par les besoins impérieux des poussées de croissance.

Le système osseux, au même titre que tous les autres tissus organiques, souffre des troubles de ce chimisme cellulaire et plus que tout autre peut-être s'en trouve profondément impressionné. Bien plus, les cartilages de conjugaison, qui sont le siège d'une vascularisation intense, et par conséquent d'une combustion alimentaire proportionnelle, sont les premiers à subir le choc de ces troubles généraux. Ce sont Ollier et Ghillini qui ont apporté la preuve expérimentale du rôle des cartilages de conjugaison

1. Fournier et Curot. *Le pur sang*, p. 663; Paris, 1906.

dans les déformations des membres, et Ghillini [1] a même pu reproduire le *genu valgum* par lésion directe du cartilage.

La réciproque est vraie également. Sur un animal sain, Kræmer, de Berne, prétend qu'une nourriture abondante et un travail intensif aboutissent à une densification des systèmes haversiens ; ces affirmations sont fondées sur des recherches microscopiques très minutieuses [2] et ce sont elles, soit dit en passant, qui ont contribué le plus à détruire cette théorie tant vantée par les Allemands de juger de la valeur d'un cheval par l'amplitude de son tour de canon.

Ces considérations nous conduisent à envisager les moyens hygiéniques et thérapeutiques à opposer aux déformations d'aplomb. Elles nous prouvent qu'il n'y a pas de petit détail qui ne puisse exercer son influence salutaire ou néfaste sur l'avenir d'un jeune poulain, que l'alimentation et la ferrure jouent un rôle capital pour conserver l'intégrité de l'appareil locomoteur pendant et même après la croissance. Et puisque les interventions sanglantes de la chondrectomie, de l'ostéo-arthrotomie, de l'ostéoclasie et de l'ostéotomie sont et resteront encore bien longtemps hors de portée de la chirurgie vétérinaire courante, il convient et il faut même plus que jamais se pénétrer du vieil adage qu'il vaut mieux prévenir que guérir.

RECUEIL DE FAITS :

Contribution à l'étude des efforts de tendon. Observation clinique,

Par M. **L. VIVIEN**, vétérinaire en 2e à l'Ecole de Saumur.

Carignan, pur sang, huit ans, a présenté, en 1906, un léger effort du suspenseur A. D. (branche externe), guéri en huit jours par un traitement anodin. Il subit, sans boiter, l'entraînement de 1907. En juillet, pendant une course, il est atteint d'une lésion ligamenteuse et tendineuse très grave du boulet A. D. qui nécessite l'abatage.

L'autopsie révèle :

1° La dilacération et la rupture des *ligaments sésamoïdiens inférieurs* qui, déchiquetés, se sont désinsérés de leurs attaches inférieures en

1. Ghillini. Zeitschr. f. orthop. Chir., 1905.
2. Kræmer. Deutsch. landw. Tierzucht, 1904. n° 28.

entraînant une parcelle de la deuxième phalange. Les sésamoïdes ne sont plus maintenus que par le suspenseur et les ligaments latéraux : l'articulation métacarpo-phalangienne est ouverte en arrière et en bas.

2° Un claquage grave du *perforant* dont le corps tendineux, au niveau de son passage dans l'anneau du perforé, est séparé longitudinalement en trois faisceaux inégaux, et dont les fibres superficielles, dissociées, rupturées, forment à sa surface des plissements vermiculaires.

Le perforé est absolument sain. Le suspenseur ne présente qu'un léger épaississement de la branche externe, résultat d'une lésion ancienne.

Ces lésions sont intéressantes parce qu'elles se trouvent en contradiction formelle avec les données classiques sur la synergie fonctionnelle des tendons.

Luxation congénitale des articulations huméro-radiales.

Par **M. EDMOND**, vétérinaire en 2e au 11e d'artillerie.

Bob est un jeune chien de deux mois, de race commune ; il est atteint depuis sa naissance, nous dit son propriétaire, de faiblesse très accusée des membres antérieurs, qui ne s'est jamais modifiée, malgré le régime alimentaire très substantiel auquel le sujet est soumis.

L'attitude de *Bob*, lorsqu'il prend la position debout, est des plus singulières. Par suite de la déviation des rayons osseux, radius et cubitus, les membres antérieurs, dans les régions carpiennes et métacarpiennes sont au contact par leurs faces internes. Les avant-bras et les articulations huméro-radiales prennent, de façon permanente, appui

sur le sol par leurs faces postérieures. Les membres de derrière conservant une direction à peu près normale, il en résulte pour *Bob* une position particulière rendant la progression difficile et qui ne saurait être mieux rendue que par la photographie ci-dessus.

Le jeu des articulations huméro-radiales est fortement restreint. Les angles formés par les rayons des bras et des avant-bras sont aigus; ils ne peuvent se modifier que très faiblement dans leur degré d'ouverture, sans qu'il soit, toutefois, possible de les ouvrir jusqu'à mettre les radius dans une direction perpendiculaire à celles des humérus.

Les articulations du coude sont considérablement élargies dans le sens transversal.

A la palpation, il est facile de reconnaître que les cavités sigmoïdes, fortement portées en dehors, ne coïncident pas avec les surfaces articulaires des humérus.

La faiblesse de notre sujet n'avait donc d'autre cause que la luxation congénitale des articulations huméro-radiales.

A l'autopsie, nous avons trouvé une atrophie des différents muscles des bras et des avant-bras, déterminée sans doute par l'impotence fonctionnelle des membres antérieurs.

Les fosses olécraniennes et coronoïdiennes sont privées de leur trou de communication.

Au point de vue pratique, il n'y a rien à retirer de cette courte observation que nous n'avons relatée qu'au point de vue curiosité.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

H. BEITZKE. — Évolution de la tuberculose expérimentale du cobaye. *Berliner klinische Wochenschrift*, 14 janvier 1907, n° 2, p. 31.

Weleminsky a émis cette idée (1905) que les ganglions bronchiques ne seraient pas seulement les ganglions du poumon et des bronches, mais constitueraient une sorte de cœur lymphatique dans lequel viendraient s'aboucher tous les vaisseaux; de là la lymphe serait déversée dans le torrent circulatoire. Cette hypothèse repose sur des faits expérimentaux recueillis sur le cobaye : en quelque point que l'on inocule du matériel tuberculeux, l'infection gagne toujours les ganglions bronchiques par la chaîne ganglionnaire. Weleminsky conclut que l'infection tuberculeuse suit toujours la voie lymphatique pour gagner les ganglions bronchiques et de là passer dans le sang, et que, d'autre part, toutes les connaissances acquises et maintes fois confirmées sur l'anatomie du système lymphatique sont erronées.

Beitzke ne veut pas laisser accréditer l'opinion de Weleminsky, dont d'ailleurs les travaux n'ont pas été confirmés; Beitzke a inoculé environ cent cinquante cobayes avec du matériel tuberculeux d'origine humaine, il a observé que la tuberculisation des ganglions bronchi-

ques peut se réaliser par des voies différentes, alors que le mode et le lieu de l'inoculation sont constants (injection sous la peau de l'abdomen).

Le processus peut envahir les ganglions inguinaux, iliaques, mésentériques pour aboutir aux ganglions bronchiques. Le plus souvent ce sont des ganglions du sternum qui sont tuberculisés tout d'abord, les ganglions bronchiques sont pris secondairement. Enfin les lésions peuvent apparaître tout d'abord dans les ganglions axillaires, puis dans les ganglions cervicaux inférieurs, enfin dans les ganglions bronchiques. Ces trois modes d'infection peuvent se combiner au cours de l'évolution. Il semblerait, d'après les seules constatations anatomo-pathologiques, que l'hypothèse de Weleminsky est fondée et que l'on doive considérer le groupe des ganglions bronchiques comme l'aboutissant du système lymphatique.

Cette hypothèse a contre elle toutes les notions anatomiques actuellement acquises; elle part de ce principe, qui serait à démontrer, que la tuberculose procède exclusivement par la voie lymphatique. Il est bien démontré que les ganglions bronchiques peuvent être rendus tuberculeux par une infection respiratoire ou par la voie sanguine. L'inoculation sous-cutanée n'exclut pas cette possibilité; à la suite de l'inoculation, des bacilles se trouvent répandus dans la cage et peuvent être repris par la voie digestive ou par la voie aérienne. Beitzke a observé une série d'animaux dans laquelle ce mode accidentel de la contamination s'est trouvé réalisé; les lésions des ganglions bronchiques étaient plus accusées que celles des autres ganglions. Quant à la possibilité de l'infection par la voie sanguine, elle n'est même pas retenue par Weleminsky.

Les injections anatomiques ont démontré que les vaisseaux lymphatiques ne venaient pas confluer dans les ganglions bronchiques. Par l'injection de poudres colorées, on peut apporter une nouvelle confirmation et montrer le rôle du sang dans la généralisation des lésions : l'inoculation d'encre de Chine dans l'espace sous-maxillaire permet de retrouver tous les ganglions cervicaux infiltrés des particules anthracosiques; les autres ganglions ne sont pas modifiés; la rate renferme quelques cellules avec des corpuscules noirs, indice de la répartition par la voie sanguine. Si l'injection d'encre de Chine est faite dans le péritoine, les ganglions mésentériques et rétrosternaux sont colorés; les ganglions bronchiques ne présentent aucune modification. Si ces ganglions étaient situés sur le trajet du sang, ils devraient montrer des particules anthracosiques puisqu'on les retrouve dans la rate, où ils n'ont pu parvenir que par la voie sanguine.

En résumé, les expériences de Weleminsky ne sont pas de nature à modifier nos connaissances sur l'anatomie normale des lymphatiques. Elles ne permettent pas non plus d'admettre comme exclusif le rôle de la voie lymphatique dans l'infection tuberculeuse des ganglions bronchiques.

L. Panisset.

A. MARMOREK. — Production expérimentale de cavernes pulmonaires chez le cobaye et le lapin. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, séance du 26 janvier 1907, t. LXII, pp. 123-125.

La tuberculose du cobaye ne parvient pas, sauf de rares exceptions, au stade de ramollissement et de formation de cavernes.

Marmorek a cherché à produire chez l'animal les mêmes lésions que chez l'homme. Les cavernes apparaissent au cours des poussées aiguës caractérisées par des symptômes d'intoxication grave; l'excavation pulmonaire semble donc due à la sécrétion abondante de toxine par les bacilles. Marmorek a établi d'autre part que la tuberculine est un réactif chimique qui incite les bacilles de Koch à sécréter la vraie toxine tuberculeuse. Avec toutes ces données, il ne semble pas difficile de produire une caverne pulmonaire.

En effet, des cobayes infectés par les modes les plus divers, des lapins inoculés dans la veine marginale de l'oreille avec des crachats tuberculeux ou des bacilles jeunes, puis traités avec des doses progressivement croissantes de tuberculine, ont présenté de très belles cavernes pulmonaires.

Tous les bacilles ne présentent pas la même aptitude à faire des cavernes : les bacilles des crachats conviennent surtout, viennent ensuite les bacilles jeunes, puis les bacilles des organes tuberculeux. L'injection dans le foie ou dans l'estomac sont les meilleurs modes de l'infection. L. P.

Professeur VON BAUMGARTEN (Tübingen). — Expériences sur la tuberculose hématogène des ganglions lymphatiques. *Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft*, 1906, p. 6.

La voie lymphogène est presque seule invoquée pour interpréter la tuberculisation des ganglions bronchiques. Les recherches actuelles ont pour objet de préciser le rôle de l'infection d'origine sanguine.

Des lapins reçoivent, soit dans l'artère carotide, soit dans la jugulaire, des bacilles tuberculeux provenant de l'homme ou d'animaux d'expériences. Ils meurent après douze à vingt jours, quelle que soit la voie de pénétration.

L'autopsie montre chez tous des lésions macroscopiques ou microscopiques de tous les ganglions lymphatiques, des plaques de Peyer et des follicules solitaires de l'intestin. L'envahissement s'opère toujours par la zone corticale. Les ganglions bronchiques sont les plus atteints, notamment lors d'injection intra-veineuse. Chez les animaux morts prématurément on constate une tuberculose marquée des ganglions, tandis que les lésions débutent dans les autres organes; chez ceux qui meurent tardivement, la tuberculose est généralisée et le poumon est envahi.

Le bacille bovin provoque des lésions plus étendues que le bacille humain; on note aussi des différences caractéristiques dans la répartition des bacilles et dans les modes de réaction des tissus.

L'analyse des lésions montre qu'au début de l'évolution, les bacilles circulent dans le sang, dans le foie, la rate, la moelle des os et les gan-

glions, alors qu'ils sont peu abondants dans les poumons et les autres organes. On trouve ainsi une tuberculose ganglionnaire généralisée, tandis que la tuberculose du poumon n'est encore pas développée. Plus tard, les bacilles provoquent des altérations des tissus et ils passent des filtres lymphatiques dans les voies sanguines et enfin dans les veines.

Les poumons, qui collectent tout le sang veineux du corps, deviennent le réceptacle des bacilles. Une tuberculose pulmonaire évolue qui prime bien vite celle des ganglions et des autres organes.

L'importance des lésions des ganglions bronchiques s'explique par ce fait qu'ils ne sont pas infectés seulement par la voie sanguine, comme les autres ganglions, mais aussi, à la fois par les voies sanguine et lymphatique, à la suite de l'envahissement du poumon.

E. L.

SPARTZ. — Sur le rôle de l'alcool dans la genèse de la tuberculose bovine. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 4 avril 1907, p. 189.

A l'abattoir de la ville de Luxembourg, la tuberculose est surtout constatée chez les animaux d'espèce bovine nourris avec les sous-produits des distilleries. Quoique placés dans des étables construites d'après les exigences de l'hygiène la plus sévère, les vaches sont affectées dans la proportion de 90 p. 100; ce taux est moins élevé pour les mâles émasculés. La maladie est exceptionnelle chez le bétail des établissements agricoles ordinaires. Dans les exploitations où les vaches, réparties dans des étables distinctes, sont soumises à des régimes alimentaires différents, la tuberculose sévit uniquement parmi les animaux recevant les sous-produits des distilleries. La même fréquence de la maladie est retrouvée chez les porcs; ceux qui sont engraissés avec ces résidus industriels sont affectés de préférence à ceux qui reçoivent des farineux et des pommes de terre.

Discussion. — M. Drouin formule quelques réserves quant à la signification des faits relatés. La stabulation permanente à laquelle sont soumis les animaux constitue un facteur important de la dissémination de la tuberculose chez les bovins des sucreries. La fréquence de l'infection pourrait être plutôt rapportée aux fermentations secondaires des produits. La teneur en alcool éthylique des drèches devrait également être précisée.

M. Martel fait connaître les statistiques ci-après, recueillies par M. Spartz sur les animaux sacrifiés, en 1905 et en 1906, à l'abattoir de Luxembourg :

ANIMAUX ABATTUS.	ANIMAUX atteints de tuberculose pulmonaire.	ANIMAUX atteints de tuberculose de l'intestin ou des ganglions mésentériques.
1.222 bœufs.....	298, soit *24,34* p. 100	30, soit *2,45* p. 100
697 taureaux.....	90, soit *12.91* —	4, soit *0,57* —
126 bouvillons et taurillons..	6, soit *7,14* —	1, soit *0,78* —
2.203 vaches et génisses.....	652, soit *28,31* —	120, soit *5,21* —
14.761 porcs.....	113, soit *0,76* —	82, soit *0,55* —

Ces chiffres, relevés sur des animaux appartenant à des exploitations agricoles ordinaires et à des distilleries industrielles, ne permettent que des hypothèses. L'influence exercée par l'alimentation avec les sous-produits des distilleries dans l'infection tuberculeuse pourra être établie alors seulement que la fréquence de la maladie sera précisée, dans les abattoirs, suivant la provenance des animaux sacrifiés.

A. Conte.

GAUTIER. — Au sujet de la théorie de l'origine intestinale de la tuberculose pulmonaire. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 4 avril 1907, p. 199.

L'auteur recherche systématiquement la fréquence de l'adénopathie mésentérique discrète chez les bovins adultes atteints de tuberculose pulmonaire. Sont seuls retenus comme sûrement tuberculeux les ganglions dont les lésions ont déjà subi la caséification.

Sur un total de 97 animaux examinés, 95 portent des lésions de tuberculose pulmonaire, 52 des ganglions mésentériques, 32 du foie et 15 de la rate.

Sur 20 animaux, la tuberculose du poumon ou des ganglions trachéo-bronchiques est associée à des lésions spécifiques des ganglions de l'intestin, en dehors de toute autre localisation; dès lors, sur 95 cas cas de tuberculose pulmonaire relevés, dans 21,05 p. 100 de ces cas la tuberculose du poumon coexiste avec celle de l'intestin; de plus, chez deux bovins, les lésions sont uniquement confinées dans les ganglions mésentériques.

Ces constatations, rapprochées de la démonstration de la virulence des ganglions mésentériques, macroscopiquement indemnes, et de la tuberculisation certaine de ganglions seulement hypertrophiés et infiltrés longtemps avant la caséification et la calcification, apportent un nouvel argument en faveur de la théorie actuelle sur l'origine intestinale de la tuberculose pulmonaire. A. Conte.

H. VALLÉE. — Sur un nouveau procédé de diagnostic expérimental de la tuberculose. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, séance du 3 juin 1907.

Von Pirket a indiqué tout récemment que le dépôt de tuberculine diluée sur une scarification cutanée détermine chez l'enfant tuberculeux une réaction locale qui peut être utilisée dans un but de diagnostic.

H. Vallée a recherché si le procédé indiqué par von Pirket est applicable aux animaux et quelles sont les conditions de son utilisation.

Chez les animaux sains, le dépôt d'une goutte de tuberculine brute ne provoque aucune réaction; rarement, il survient une légère inflammation, d'ailleurs fugace. Tout au contraire, chez les animaux tuberculeux, on observe à partir de la vingt-quatrième heure une réaction cutanée très manifeste. Les bords des scarifications sont épaissis, infiltrés; si la réaction est intense, toute la région scarifiée est chaude, œdémateuse, très sensible à la palpation. La lésion s'accentue dans

les jours qui suivent et les phénomènes sont encore très manifestes le quatrième et le cinquième jours La *cuti-réaction* ne s'accompagne d'aucune réaction thermique bien nette. L'intensité de la cuti-réaction n'est pas en rapport avec la gravité ou l'étendue des lésions. La tuberculination par voie hypodermique, pratiquée en même temps, entrave la manifestation de la réaction cutanée. Des injections antérieures de tuberculine dans les jours précédents, même à des doses fort élevées, ne modifient pas les indications de la cuti-réaction.

Ce nouveau mode d'utilisation de la tuberculine semble devoir constituer un précieux moyen de diagnostic de la tuberculose chez l'homme et chez les animaux. Peut-être sera-t-il possible d'appliquer le procédé au diagnostic d'autres infections. Vallée a déjà obtenu des résultats encourageants chez des chevaux morveux [1].

L. Panisset.

H. VALLÉE. — Sur un nouveau procédé de diagnostic expérimental de la tuberculose. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. CXLIV, nº 24, 17 juin 1907, pp. 1383-1385.

H. Vallée rend compte des nouvelles recherches qu'il a entreprises pour déterminer l'influence de divers facteurs sur l'apparition de la cuti-réaction chez les animaux tuberculeux. Les réactions les plus nettes sont fournies par les scarifications qui intéressent l'épiderme et une faible épaisseur du derme. Les phénomènes peuvent être très intenses, les papules fournissent des squames épidermiques adhérentes, les altérations persistent de longs jours et peuvent donner des indications diagnostiques pendant deux ou trois semaines. Si les scarifications sont trop profondes, toute la région est œdématiée, indurée. L'irritation du *feu du rasoir* n'est pas suffisante pour obtenir la cuti-réaction; il est nécessaire que la tuberculine soit mise au contact de l'épiderme et des couches superficielles du derme. Les cuti-réactions les plus nettes sont fournies par les animaux qui réagissent le mieux aux inoculations hypodermiques de tuberculine. Les bovidés tuberculeux semblent inaptes à fournir de façon constante des cuti-réactions en série, si plusieurs semaines ne séparent pas deux opérations successives. L'injection sous-cutanée de tuberculine, pratiquée 1, 2 ou 3 jours avant la recherche de la cuti-réaction ou en même temps, entrave la cuti-réaction. Par contre, l'injection sous-cutanée de tuberculine chez des bovidés en pleine cuti-réaction (cinquième jour) a fourni des réactions typiques.

Comme Wolff, Vallée a constaté que l'instillation d'une trace de tuberculine diluée dans l'œil d'un sujet tuberculeux provoque, à compter de la douzième à la vingtième heure, une réaction oculaire d'une netteté parfaite. Il se produit du ptosis, de la congestion de la conjonctive avec œdèmes, ecchymoses, quelquefois émission de caillots purulents. Le phénomène est durable et persiste plusieurs jours. Les

1. Cette note est complétée par la communication faite à la *Société centrale de médecine vétérinaire*. V. Revue générale méd. vét., 1er juillet 1907.

résultats sont nets chez le cheval et chez le bœuf, ils sont plus difficiles à interpréter chez le cobaye.

Cette réaction oculaire ne présente qu'un intérêt diagnostique restreint, en raison des facilités avec lesquelles il est possible de provoquer des lésions congestives capables de simuler l'oculo-réaction. Néanmoins, le phénomène n'en est pas moins intéressant au point de vue biologique; il permet d'interpréter certaines particularités du mode d'action de la tuberculine. L. Panisset.

F. ARLOING. — Sur la réaction cutanée provoquée par diverses tuberculines et par du sérum d'homme tuberculeux. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, séance du 29 juin 1907, pp. 1215-1217.

F. Arloing rappelle qu'il ne lui a pas été possible de constater nettement l'existence d'une réaction cutanée spécifique provoquée par l'application de tuberculine sur la peau scarifiée, réaction qu'avaient observée von Pirket en clinique humaine et Vallée sur des animaux d'expériences.

L'auteur, cherchant la cause des résultats négatifs de ses expériences, a comparé sur les mêmes animaux les effets de tuberculines préparées suivant divers modes. Sur la peau de 28 animaux dont 19 tuberculeux et 9 sains, les tuberculines suivantes ont été appliquées : tuberculine livrée par l'Institut Pasteur de Paris, tuberculine préparée avec des bacilles humains, tuberculine incomplète comprenant un décocté de bacilles, tuberculine faite avec une culture homogène d'un bacille bovin. Ces tuberculines n'ont provoqué aucune réaction spécifique nette chez les individus tuberculeux. Les phénomènes réactionnels, peu marqués, n'ont pas persisté au-delà de vingt-quatre à trente-six heures. Pourtant, il semble qu'il existe une gamme dans les accidents locaux d'après les tuberculines employées; ainsi la tuberculine de l'Institut Pasteur et la tuberculine préparée avec des bacilles humains sont plus actives, la tuberculine du bacille bovin en culture homogène a une activité moindre, la tuberculine incomplète est très faiblement irritante; comme c'est la moins riche en glycérine et en *produits extractifs tuberculeux proprement dits*, l'auteur pense que ces produits doivent jouer un rôle comme cause irritante locale, en dehors de toute spécificité.

Le sérum provenant d'un homme tuberculeux n'a provoqué aucune cuti-réaction chez un cobaye tuberculeux. L. Panisset.

V. BABÈS. — Pénétration du bacille tuberculeux par la peau intacte. *La Presse médicale*, 15 juin 1907, pp. 377-378.

Babès rappelle les recherches qu'il a entreprises antérieurement, avec Cornil, sur la topographie du bacille dans les tissus malades. Babès a montré que le bacille de la tuberculose peut passer au niveau des cryptes amygdaliennes de la muqueuse; les bacilles cheminent dans les espaces intercellulaires libres ou inclus dans les leucocytes. Comme Lydia Rabinowitsch, Babès a constaté la présence du bacille,

lors de ses études sur la tuberculose des gallinacés, dans les gaines des plumes entourées d'infiltrations tuberculeuses.

L'auteur s'est attaché à résoudre la question de l'invasion des microbes par la peau : dans les plus petites papilles morveuses, on constate une dilatation remarquable des gaines pileuses par des masses énormes de bacilles de la morve. Il est possible d'introduire le bacille de la morve par la peau intacte; on peut étudier sa pénétration dans les gaines pileuses, puis dans les lymphatiques du derme, en causant des abcès et des nodules caractéristiques. Cornil et Nocard ont vérifié ces recherches.

Pourtant Nocard, qui n'avait réussi que rarement à produire une infection par la peau intacte, a émis cette opinion que l'infection se produit seulement dans les cas où la peau est lésée. Les expériences de Babès prouvent que les bacilles ne pénètrent pas généralement à la faveur des pertes de substance : l'infection a pu être réalisée sans qu'il soit possible de constater, même à l'examen microscopique, de lésion cutanée; la présence des microbes presque exclusivement dans les gaines pileuses indique la voie ordinaire de la pénétration.

Babès cherche à déterminer pour quelles raisons l'infection se produit plus sûrement par la peau rasée que par la peau intacte. Le lavage et le savonnage débarrassent la partie superficielle des gaines pileuses de la graisse, des squames et des cellules kératinisées; l'ouverture des gaines pileuses permet ensuite la pénétration des microbes.

Les microbes introduits mécaniquement dans les follicules pileux peuvent y rester assez longtemps à l'état latent. La pullulation des microbes tendra à s'effectuer dans la direction où ils trouveront les meilleures conditions de nutrition, c'est-à-dire vers la profondeur. Dans la profondeur du follicule, dans les gaines extérieures du poil, les microbes se dirigent vers les espaces lymphatiques intercellulaires qui communiquent directement avec ceux du derme, facilitant ainsi la pénétration des microbes dans les couches profondes de la peau.

Il n'existe actuellement que des données vagues sur la question de la pénétration du bacille de la tuberculose. Cohnheim, puis Koch, supposent que chez l'enfant le virus peut faire son invasion par de petites plaies de la peau. Baumgarten ne croit pas à la pénétration du bacille sans lésion de la porte d'entrée. Cornet et Meyer ont déterminé, par frottement de la peau avec du matériel infectant, sans lésion cutanée, de la tuberculose des ganglions voisins. Babès est arrivé aux mêmes résultats. Le bacille de la tuberculose peut pénétrer par la peau intacte, non seulement la peau rasée, mais aussi la peau simplement tondue; on peut constater de plus, dans la plupart des expériences, que le bacille n'a pas pénétré par des gerçures et que jamais il n'a produit aucune lésion au point d'invasion, mais qu'il envahit d'emblée les ganglions lymphatiques les plus proches.

L. Panisset.

J. COURMONT et Ch. ANDRÉ. — Sur la tuberculose cutanée (cobayes, lapins) par passage des bacilles tuberculeux à travers la peau. *Comptes rendus de la Société de biologie*, séance du 6 juillet 1907, pages 16-18.

J. Courmont et Ch. Lesieur ont montré qu'il était possible de tuberculiser le cobaye, le lapin, le veau par simple dépôt de bacilles de Koch sur la peau rasée ou épilée en apparence intacte.

Malgré le passage des bacilles qu'atteste la généralisation de l'infection, chez le cobaye et le lapin, dans un tiers des cas, on ne constate aucune lésion apparente. Dans les deux autres tiers, la peau présente des altérations minimes qui vont depuis la simple induration jusqu'à une petite ulcération légère et superficielle. Chez les cobayes qui ne présentent que de l'induration de la peau, on trouve, profondément dans le derme, des nodules tuberculeux typiques avec de nombreuses cellules géantes. Le corps muqueux de Malpighi a légèrement proliféré, les lésions artérielles sont très marquées. Lorsque la lésion cutanée a un aspect verruqueux, on constate surtout une infiltration tuberculeuse diffuse avec cellules géantes.

Chez le lapin, les lésions ont une tendance habituelle à la guérison fibreuse. L. P.

J. CAMUS et Ph. PAGNIEZ. — Acides gras et Bacille tuberculeux. *La Presse médicale*, 29 janvier 1907, pp. 65-66.

L'acido-résistance est une propriété tinctoriale spéciale à un certain nombre d'espèces microbiennes; elle consiste en ce fait que le microbe une fois coloré par la couleur d'aniline résiste à la décoloration par les acides forts dilués.

Les causes de l'acido-résistance du bacille tuberculeux ont été l'objet de nombreuses recherches. Cette propriété a été attribuée successivement aux affinités du bacille (Ehrlich), à une matière extraite par la lessive de soude (Weyl), à l'acide succinique et aux succinates (Koch et Tavel, Viquerat), à des substances solubles dans le chloroforme, l'éther (chloroformo-, éthérobacilline, Auclair). W. Bulloch et Macléod, Dorset et Emery regardent la propriété acido-résistante comme appartenant à un alcool.

Le rôle des acides gras qui entrent dans la constitution du bacille tuberculeux ne paraît pas avoir attiré l'attention. Cependant ces acides gras existent en proportion assez considérable (23,08 p. 100 des substances grasses).

Il est possible par des réactions histo-chimiques de déceler la présence des acides gras libres dans le bacille de Koch : en présence d'un sel soluble de plomb, on forme un savon de plomb qui prend une coloration noire par le sulfhydrate d'ammoniaque.

Les auteurs ont pu colorer des bacilles tuberculeux dans les crachats par un procédé indiqué par Benda pour la coloration des acides gras (sous-acétate de cuivre à chaud, hématoxyline, décoloration par le ferricyanure de potassium). La méthode convient pour la coloration

d'autres microbes que le bacille tuberculeux; peut-être ces microbes contiennent-ils des acides gras.

Les acides gras se comportent vis-à-vis des réactifs colorants du bacille tuberculeux comme le bacille tuberculeux lui-même. Tous les acides gras ne possèdent pas la propriété acido-résistante ; ceux qui sont doués au plus haut point du pouvoir acido-résistant sont ceux qui ont les poids moléculaires les plus élevés (acides en C^{18}, en C^{16}) ; les acides à poids moléculaires faibles (acide butyrique) sont dépourvus de cette propriété.

Les graisses rigoureusement neutres n'ont aucune propriété acido-résistante, tandis que les graisses rances, qui contiennent des acides gras libres, donnent une réaction positive.

Les résultats obtenus par Auclair et Pagniez ont été confirmés successivement par Gardenghi et Ciaccio.

Les acides gras doivent être formés peu à peu par le bacille, car on sait que dans les cultures les bacilles les plus jeunes n'ont encore qu'une propriété acido-résistante nulle ou peu développée.

L. Panisset.

J. AUCLAIR et L. PARIS. — Constitution du bacille de Koch et de sa matière unissante; ses rapports avec l'acido-résistance. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. CXLIV, nº 5, 4 février 1907, pp. 278-281.

Le dégraissage du bacille de Koch ne peut être obtenu que par l'emploi successif de plusieurs dissolvants. Les cultures, débarrassées d'une grande partie des substances albuminoïdes par des lavages à l'eau distillée (albumines et albumoses), à l'eau chlorurée sodique (globulines), subissent successivement l'action de l'alcool, de l'éther et du chloroforme. L'alcool dissout la matière colorante, une lécithine et des substances alcaloïdiques ; l'éther dissout des graisses neutres et une substance analogue à la cholestérine ; le chloroforme dissout des principes cireux mal définis.

L'éther de pétrole utilisé comme dissolvant des graisses du bacille de Koch ne saurait dissoudre toutes les substances adipo-cireuses; on n'obtient par ce procédé que le tiers des matières grasses obtenues en suivant la technique de J. Auclair et L. Paris.

On admet généralement que l'acido-résistance du bacille de Koch est une réaction spécifique des substances adipo-cireuses. Les expériences des auteurs établissent que cette opinion n'est pas fondée : l'acido-résistance appartiendrait, à des degrés variés, à toutes les parties constitutives du bacille de Koch.

Des bacilles dégraissés pendant quatre mois avaient conservé leurs propriétés acido-résistantes. Behring avait indiqué ce fait en 1905. Les auteurs établissent que cette propriété appartient au protoplasma du bacille de Koch. Si l'on fait bouillir les bacilles dégraissés dans un excès de potasse à 10 p. 100, la squelette cellulosique, seul inattaqué, se montre acido-résistant.

En résumé, matières adipo-cireuses, protoplasme et cellulose prennent individuellement la réaction d'Ehrlich. L. Panisset.

M. NICOLLE. — Etudes sur la morve expérimentale du cobaye. *Annales de l'Institut Pasteur*, 25 avril 1907, nº 4, pp. 281-294.

M. Nicolle utilise les virus qu'il a définis dans son précédent travail et qu'il désigne sous les noms de virus M. ou C.

L'auteur rapporte quelques exemples, notamment à propos de la morve expérimentale des jeunes cobayes, d'immunité vis à vis du virus C conférée par inoculation unique des virus M ou C. Il s'agit de jeunes mâles ou de femelles guéris de l'inoculation intra-péritonéale ou d'animaux chez lesquels l'inoculation sous-cutanée n'a déterminé qu'une réaction négligeable, et, dans un cas, du seul cobaye qui ait résisté à l'inoculation intrapleurale de 1 centigramme de virus M.

L'inoculation intracardiaque de virus morveux (M) 1/100 c. c. ne provoque qu'une émaciation légère et transitoire; avec 1/10 de c. c. un certain nombre de cobayes présentent de la morve généralisée; chez les autres l'amaigrissement est plus marqué; mais si l'on fait une inoculation sous-cutanée de microbes morts, les cobayes succombent après avoir présenté des ostéo-périostites multiples. Avec le virus C la majorité des animaux acquiert l'état réfractaire, quelques animaux prennent la morve généralisée sans lésions génitales mais guérissent le plus souvent; cette infection leur confère l'immunité. Chez les femelles les inoculations intra-cardiaques sont moins graves, sans doute en raison de l'absence de lésions génitales. Chez les jeunes sujets les ostéopériostites sont fréquentes; dans tous les cas on observe une localisation au museau, il se forme un abcès volumineux, qui rend l'apparence de l'animal tout à fait ridicule.

La *morve généralisée* s'annonce, dès le troisième jour, par une éruption pustuleuse aux oreilles, au scrotum et à la vulve. Chez le mâle on note, par la suite, une induration uni ou bilatérale de l'épididyme. Dans les formes rapides, les animaux maigrissent et succombent. Dans les cas lents on observe de nouvelles poussées pustuleuses, des ostéopériostites multiples. Dans les formes aiguës, le sang donne des cultures positives, on trouve de la congestion de tous les viscères, de petits abcès du testicule et de l'épididyme. Dans les types lents : transformation caséeuse de l'épididyme et quelquefois du testicule, tubercules spléniques et hépatiques. Ces expériences montrent que seules les inoculations intra-cardiaques provoquent l'épididymite et l'orchite vraies; les autres modes d'infection déterminent des orchites métastatiques, qui doivent leur origine à une migration des germes par voie lymphatique. Sans nier la possibilité du transport par voie sanguine, l'auteur fait remarquer qu'il n'a jamais rencontré les lésions qu'une telle migration devrait forcément provoquer. L'inoculation intra-cardiaque constitue un moyen de vaccination fort efficace, malheureusement ce procédé n'est pas toujours sans danger.

L'introduction dans l'estomac de cobayes adultes à jeun de doses de virus C, de 1 à 2 centigrammes, ne provoque aucun trouble. Pourtant l'injection sous-cutanée de bacilles morts, quinze jours plus tard, détermine une réaction violente qui souvent est le point de départ

de la pullulation des germes qui étaient encore dans l'organisme; il se fait des lésions bénignes (périostites et adénites).

Si l'on introduit dans la bouche de cobayes jeunes les mêmes doses : absence de tout phénomène morbide. L'épreuve avec des bacilles morts détermine une réaction violente, qui peut être suivie de périostites bénignes. Mêmes manifestations primitives, puis réactionnelles, lors de l'introduction du virus dans les narines des cobayes adultes.

Les animaux résistent toujours à l'inoculation sous-cutanée du mélange de 1 à 2 c. c. de sérum de cobaye et de lapin et 1/100 de c. c. de virus ; le sérum du bœuf et le sérum du cheval sont moins actifs. Un certain nombre de sujets qui résistent sont immunisés.

Les cobayes auxquels on inocule dans le péritoine 3 c. c. de sérum de cheval, de bœuf ou de lapin et 1/10 c. c. de virus ont toujours péri avant les témoins. L'inoculation successive du sérum dans le péritoine et du virus sous la peau à vingt-quatre heures d'intervalle ne modifie pas l'évolution de l'infection ; si le virus est inoculé dans le péritoine les animaux traités succombent avant les témoins.

Les bacilles tués par le chloroforme font des lésions génitales chez les cobayes adultes; il en est de même chez les sujets de 250 à 300 grammes; mais ces lésions font régulièrement défaut chez les animaux plus jeunes. Les lésions génitales dues aux microbes morts ne peuvent donc pas être réalisées avant le deuxième mois, il en est de même avec les microbes vivants, en raison du peu de sensibilité de la vaginale musculaire. L. Panisset.

WILLIAMS, ANNA W. et LOWDEN, MARY C. — L'étiologie et le diagnostic de la rage. *Journal of Infections Diseases*, vol. III, n° 3.

Le travail comprend l'interprétation des corpuscules de Negri pour le diagnostic de la rage, l'identification rapide de ces corpuscules. 136 animaux ont été utilisés au cours des recherches.

La méthode des frottis est de beaucoup la plus simple et la plus rapide pour mettre en évidence les corpuscules de Negri. Dans une série d'expériences, 20 animaux atteints de rage des rues ont été examinés par cette méthode comparativement avec les résultats obtenus par les coupes histologiques et les inoculations; les auteurs ont constaté que, dans les vingt cas qui furent déterminés par l'inoculation, les corpuscules ont été trouvés dans les coupes et dans les frottis.

Lorsque les corpuscules de Negri existent sur une préparation, on peut affirmer le diagnostic de rage, même en l'absence des signes précis généralement fournis par l'inoculation. Dans un très petit nombre de cas de rage des rues, on ne trouve que quelques petites formes de corpuscules; dans ces cas, les coupes donneraient de meilleures indications que les frottis. Si les préparations ne donnent que des résultats négatifs ou douteux, il y a lieu de faire des coupes et de pratiquer des inoculations.

Les préparations sont obtenues en déposant un fragment de substance nerveuse sur une lame, de manière à conserver aux éléments anatomiques leur situation respective; les lames sont fixées par l'al-

cool méthylique et colorées par le Giemsa, ou encore fixées par le Zenker; elles peuvent être traitées par le mélange éosine-bleu de méthylène de Mallory.

Au point de vue cytologique, les auteurs décrivent dans les corpuscules une partie centrale et des granules chromatiques qui existent dans le cytoplasma. La partie centrale doit représenter le noyau. On observe des formes de division; à un certain moment, la chromatine est disséminée dans le cytoplasma, sans doute pour constituer des formes filles.

Des corpuscules ont été trouvés dans les centres nerveux quatre jours après l'inoculation (?) du virus fixe et après sept jours pour le virus des rues.

Les formes, même visibles, du parasite peuvent franchir la bougie Berkefeld en raison de leur plasticité. Les corpuscules de Negri sont des protozoaires : leur forme est caractéristique, bien déterminée; il existe un véritable cycle de croissance et de multiplication. En raison de leur structure et de leur développement, il conviendrait de les rattacher aux protozoaires cnidosporidiens. (Doflein.) L. Panisset.

CLAUDIO FERMI (Institut Pasteur de Sassari). — Réceptivité des muridés à l'inoculation rabique sous-cutanée. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd. XLIII, Heft 2, pp. 173-179.

Les animaux habituellement utilisés dans les laboratoires (lapins, cobayes, chiens, chats) ne sont pas très sensibles à l'inoculation sous-cutanée de virus fixe. Il serait intéressant de posséder un animal réceptif pour ce mode d'inoculation, qui permettrait d'élucider un grand nombre de questions relatives à la vaccination et au traitement antirabique, ainsi qu'à la recherche de la virulence de certains organes ou de diverses sécrétions (salive, urine); cette voie d'introduction pourrait être utilisée dans un but diagnostique, lorsqu'il s'agirait d'inoculer un matériel ayant subi un commencement de putréfaction.

Dès 1899, Claudio Fermi a montré la sensibilité des muridés à l'injection hypodermique du virus fixe et du virus des rues. Les auteurs (Remlinger, Carlos França, Nicolle et Chaltiel, Galli-Valerio) qui ont étudié depuis Fermi la rage des muridés ont eu recours surtout à la voie subdurale, intra-oculaire et intra-musculaire.

Fermi a mis en évidence la virulence de la salive, de l'urine, du liquide cérébro-spinal, de la moelle osseuse, du pancréas. Les résultats obtenus dans les recherches expérimentales ont engagé l'auteur à utiliser systématiquement des souris et des rats pour le diagnostic de la rage.

Après l'inoculation sous-cutanée du virus fixe entretenu à l'Institut Pasteur de Sassari, la mort survient dans un délai variable suivant les espèces : 80 p. 100 des rats noirs et 61 p. 100 des rats blancs succombent le septième jour, tandis que les autres meurent dans un délai de 9 à 15 jours.

Les souris blanches sont beaucoup plus sensibles que les rats (87 p. 100 contre 49 p. 100). Les muridés et en particulier les rats noirs

(*Mus decumanus* et *Mus rattus*) ainsi que les souris noires (*Mus musculus*) inoculés sous la peau avec le virus fixe de Sassari meurent dans les mêmes délais que les animaux des mêmes espèces inoculés sous la dure-mère.

Quel que soit le mode d'inoculation, les symptômes consécutifs chez les rats et souris se rapprochent de ceux observés chez le cobaye et le lapin. Deux ou trois jours avant la mort, parésie, puis paralysie du train postérieur, quelquefois des membres antérieurs. Les animaux se mettent en boule, la tête sous le ventre. Rarement on note de la tendance à mordre. Les souris (jamais les rats) montrent de la conjonctivite séro-purulente.

L'auteur a pu infecter, par dépôt de virus rabique sur des blessures cutanées superficielles, une douzaine de rats. Quatre ont succombé à la rage au dixième jour, deux après neuf jours; six sont morts ultérieurement, sans cause déterminée. Fermi a échoué dans des essais de transmission de la rage aux oiseaux, aussi bien par la voie hypodermique que par l'inoculation sous-dure-mérienne. L. P.

Claudio FERMI. — Les différences dans la virulence du virus fixe suivant ses origines. *Centralblatt für Bakteriologie*, I Abt. Originale, Bd XLIII, Heft. 2, pp. 179-180.

L'action pathogène du virus rabique varie suivant sa provenance, ainsi que le montrent les pourcentages de la mortalité dans les différents instituts : d'après Pasteur, tous les chiens seraient infectés par l'inoculation sous-dure-mérienne du virus des rues, tandis que Högyes ne rapporte que 60 p. 100 de résultats positifs. L'inoculation sous-cutanée donne des résultats variables : tandis que Hertwig rapporte 16 p. 100 de mortalité chez les chiens infectés avec le virus des rues, Kraïouchkine obtient 89 p. 100. On observe les mêmes différences dans les inoculations sous-cutanées au lapin : Frisch rapporte 59,4 p. 100 de cas potitifs, Kraïouchkine 20 p. 100 dans une première série d'expériences et 83 p. 100 dans une seconde série.

Les morsures donnent des résultats aussi variables : Hertwig 20 p. 100, Pasteur 40 p. 100; mêmes différences par l'inoculation intraveineuse : la mortalité est de 62 p. 100 dans les expériences du laboratoire de Pasteur et seulement de 18 p. 100 dans les expériences de Hertwig.

De semblables divergences ne peuvent s'expliquer que par une différence dans la virulence des produits utilisés. Fermi a étudié, pour faire cette démonstration, l'action pathogène pour le rat et la souris par inoculation sous-cutanée du virus provenant de divers instituts antirabiques d'Italie; la virulence est extrêmement variable, suivant l'origine. C'est ainsi que le virus fixe de Sassari, entretenu par Fermi, donne une mortalité de 100 p. 100; le virus de Palerme possède la même virulence, tandis qu'avec le virus fixe des Instituts de Rome et de Turin la mortalité ne dépasse pas 60 p. 100. Eprouvé dans les mêmes conditions, le virus de Florence n'a donné que 36 p. 100 de mor-

talité; enfin le virus de Bologne et de Milan ne s'est pas montré pathogène pour les muridés en inoculation sous-cutanée. L. P.

Cl. FERMI. — Les souris et les rats peuvent-ils contracter la rage par ingestion de produits virulents? *Centralblatt für Bakteriologie (Originale)*, Bd XLIII, Heft 3, pp. 221-222.

Gohier, puis Galtier, ont réussi à provoquer la rage chez le chien par ingestion de produits virulents. Par contre, un grand nombre d'expérimentateurs n'ont obtenu que des résultats négatifs (Delafond, Renault, Lafosse, Reynal, Bourrel, Decroix, Nocard, Celli et de Blasi, di Mattei).

Cl. Fermi, par de nombreuses expériences sur des rats et des souris, parfaitement isolés, démontre qu'il est possible de donner la rage par ingestion de produits virulents. Les rats blancs qui sont soumis à ce mode d'infection succombent dans la proportion de 78 p. 100; les souris blanches et grises dans la proportion de 42 p. 100.

Les muridés qui ne présentent rien à la suite de plusieurs ingestions virulentes ont contracté l'immunité; on peut leur injecter impunément, sous la peau, du virus fixe ou du virus des rues. L. P.

Cl. FERMI. — Dilution maxima du virus fixe et du virus des rues, avec laquelle il est encore possible de donner la rage par inoculation sous-cutanée ou subdurale. *Centralbl. f. Bakteriologie.* I Abt. Originale, Bd XLIII, Heft. 5, 5 mars 1907, pp. 446-448.

D'après Högyes, l'inoculation sous-duremérienne au lapin de virus fixe dilué à 1 p. 5000 ne serait pas régulièrement mortelle. Par contre, Nitsch provoque la mort du lapin avec des dilutions à 1 p. 10000, à la condition d'inoculer 1 ou 2 c. c.

Il est très intéressant de déterminer la dose minima mortelle, car dans bien des cas, au laboratoire, on doit y avoir recours lorsqu'il faut rechercher la virulence d'un matériel putréfié ou conservé dans les agents chimiques. Cette notion est importante également au point de vue expérimental, elle permet de comparer la sensibilité des diverses espèces ou de déterminer la virulence de certains parenchymes.

Les expériences entreprises par l'auteur lui permettent d'arriver aux conclusions suivantes :

Les cobayes sont plus sensibles à l'inoculation sous dure mérienne de virus que les souris à l'inoculation sous-cutanée; ainsi, tandis qu'une dilution à 1 p. 50000 est mortelle pour la souris, les cobayes succombent avec une dilution à 1 p. 60000. La réceptivité des rats et des souris à l'inoculation sous-cutanée correspond à la sensibilité des lapins à l'inoculation subdurale.

Les rats et les souris sont plus sensibles à l'inoculation sous-cutanée que les chiens à l'introduction subdurale du même virus, les chiens succombent dans la proportion de 2 p. 3, avec une dilution à 1 p. 50000.

Les cobayes sont plus sensibles, non seulement que les chiens, mais encore que les lapins; les chiens sont à coup sûr les moins réceptifs.

Avec des dilutions à 1 p. 30000, 1 p. 40000, 1 p. 50000, la mortalité chez

les muridés, par inoculation sous-cutanée, est de 92 p. 100, tandis que l'inoculation sous-dure-mérienne des mêmes dilutions aux lapins, aux cobayes et aux chiens ne provoque jamais une mortalité supérieure à 60 p. 100.

Ces dilutions extrêmes augmentent la période d'évolution, tandis qu'avec des dilutions variant de 1 p. 100 à 1 p. 5000, sa durée est très régulière; elle se montre très variable avec les dilutions extrêmes. Avec l'émulsion à 1 p. 10000 la mort peut survenir en 9, 10 ou 13 jours, quelquefois après un mois; à 1 p. 20000 la mort survient généralement au douzième jour; les animaux survivent régulièrement jusqu'au vingt-deuxième ou vingt-cinquième jour quand la dilution atteint 1 p. 50000.

Le fait que la dose minimale virulente est à peu près la même pour le virus fixe et pour le virus des rues fait conclure à Fermi que, contrairement à l'opinion généralement admise, la différence entre les deux virus n'est pas liée à une différence dans le nombre des germes, mais à un stade différent dans le cycle de l'évolution du parasite de la rage. L. Panisset.

Claudio FERMI. — Jusqu'à quel degré d'atténuation du virus fixe les souris et les rats sont-ils réceptifs? *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd. XLIII, Heft 7, pp. 709-711.

La question de la virulence du virus fixe est encore controversée. Pour immuniser l'homme contre la rage, on arrive, au cours du traitement, à inoculer la moelle du troisième jour. C. Fermi se demande si les inoculations antérieures sont suffisantes pour conférer à l'homme une immunité suffisante contre la moelle du troisième jour. Est-on certain que la moelle du troisième jour ne soit pas capable de donner la rage paralytique à l'homme?

Pasteur écrit que la moelle desséchée à 23°-25° perd toute virulence après 4-5 jours; Gamaleia, par contre, pense que 5-6 jours sont nécessaires. Plus tard, Pasteur émet cette opinion que la moelle du sixième jour peut encore donner la rage après une incubation de 15 jours, la moelle des cinquième, quatrième et troisième jours après une semaine, la moelle du deuxième et de un jour peut conserver son pouvoir pathogène. D'après Frisch, la moelle du troisième et du quatrième jours serait quelquefois virulente, toute virulence ne disparaît d'une façon certaine que du quinzième au vingtième jour. Frisch démontre que la méthode Pasteur ne va pas sans de grands inconvénients : 90 p. 100 des animaux succombent. Ces résultats extraordinaires n'ont pas été confirmés; il n'en reste pas moins que les inoculations pastoriennes avec la moelle du troisième jour semblent être capables de déterminer les cas de rage paralytique observés parmi les mordus en traitement dans les instituts antirabiques.

D'autres résultats parlent en faveur du peu de virulence du virus fixe pour l'homme. Ferran a inoculé plus de 1.000 personnes avec des émulsions de moelle fraîche; Wyssokowicz a pu injecter dans les veines de plus de 70 personnes du virus frais et Nitsch s'est inoculé

sous la peau du ventre 5 milligrammes de moelle sans qu'il en résulte aucun dommage.

Cette question ne peut être résolue que par une très large expérimentation. Cl. Fermi a pu inoculer du virus fixe du troisième jour, provenant de Sassari (1), à des muridés extrêmement sensibles à l'inoculation sous-cutanée (2) (71 animaux, dont 42 rats blancs, 9 rats noirs, 20 souris blanches). Aucun animal n'a contracté la rage.

Cl. FERMI. — Augmentation de la période d'incubation de la rage des rues et de la rage à virus fixe sous certaines influences. *Centralbl. f. Bakt.*, I Abt. Originale, Bd XLIII, Heft. 7, p. 711.

L'étude de l'augmentation de la période d'incubation de la rage expérimentale n'est pas seulement intéressante par elle-même, elle devra permettre de trancher la question encore si discutée de savoir si l'augmentation de l'incubation est due à la diminution du nombre des germes (Pasteur, Högyes, etc...), ou à un affaiblissement du virus.

La dilution du virus fixe de 1 p. 10000 à 1 p. 60000 a provoqué une augmentation de l'incubation qui trois fois a duré 22 jours. Jusqu'à la dilution de 1 p. 50000 l'augmentation est proportionnelle à la teneur en virus; pourtant, dans un cas, avec une émulsion à 1 p. 10000, la maladie n'est apparue qu'au vingt-deuxième jour. Avec ces dilutions la période d'incubation est non seulement plus longue, mais encore elle est plus constante.

La filtration (sur papier) augmente la période d'incubation, en moyenne, de 3, 6, 8 jours, suivant que la filtration est faite sur une feuille simple, double ou triple; pourtant une filtration sur quatre épaisseurs n'a donné qu'un retard de 6 jours.

Un certain nombre de substances ont prolongé la durée de la période d'incubation. Le virus soumis à l'action du phénol, du sulfate de quinine ne donne la rage qu'avec un retard de 9, 10 ou 12 jours, tandis que d'autres substances ne retardent l'apparition des symptômes que 2 à 5 jours. Le fluorure de sodium, l'ammoniaque, l'iodure de potassium, le collargol, le bleu de méthylène, ne provoquent aucune modification.

On peut encore augmenter la durée de l'incubation en renforçant la résistance des animaux.

L'auteur croit que les modifications dans la durée de l'incubation doivent être plus vraisemblablement rattachées à une modification de la virulence qu'à une diminution du nombre des germes. Les expériences sur la variabilité de la virulence du virus fixe, suivant la provenance, sont une preuve dans le même sens. L. Panisset.

1. L'auteur a montré que la virulence du *virus fixe* était variable suivant les instituts. Analyse *in* Revue générale de méd. vét., t. X, 1907, p. 377.

2. Cl. Fermi a montré la sensibilité des muridés à l'introduction sous-cutanée du virus rabique. Analyse *in* Revue générale de méd. vét., t. X, 1907, p. 376.

Y. MANOUELIAN. — Contribution à l'histologie pathologique de la rage à virus fixe. *Comptes rendus de la Société de Biologie.* Séance du 10 novembre 1906, t. LXI, nº 32, pp. 374-376.

Par une technique histologique délicate, l'auteur a constaté dans le protoplasma des cellules nerveuses des ganglions cérébro-spinaux et sympathiques des corpuscules colorés en rouge (méthode au Magenta et picro-indigo-carmin). Manouélian avait considéré ces corpuscules comme des produits de dégénérescence. En utilisant la méthode de Mann, modifiée pour l'étude des centres nerveux, l'auteur a pu se convaincre que les corps qu'il avait observés dans les ganglions n'étaient autres que ceux décrits par Negri. La question de la nature parasitaire des corps de Negri est encore en litige, mais ils auraient une valeur diagnostique absolue.

Negri n'avait pas vu de corpuscules dans la rage à virus fixe; Babès nie encore leur existence dans le virus fixe; Manouélian a toujours observé, chez les lapins arrivés à la dernière période de la rage à virus fixe, des corpuscules dont les plus volumineux rapellent les petites formes décrites par Negri. Tout le tissu nerveux de l'écorce cérébrale et de la corne d'Ammon en est constellé. Les corpuscules sont surtout abondants dans les grains du corps godronné, dans les petites cellules pyramidales de la corne d'Ammon, dans les grosses dendrites des cellules nerveuses aussi bien que dans le tissu interstitiel.

Ces corpuscules sont très petits, certains sont à peine visibles, et on a l'impression qu'il doit y en avoir d'autres qui échappent aux plus puissants objectifs.

Ces corpuscules sont moins nombreux au cours de la maladie, manquent chez les animaux normaux, bien qu'il y ait lieu de faire des réserves pour certains organes normaux (?).

A côté des petites formes, surtout abondantes dans le cervelet, la protubérance, les ganglions cérébro-spinaux et sympathiques, l'écorce cérébrale et la corne d'Ammon renferment des corpuscules absolument semblables à ceux qu'on rencontre dans la rage des rues. L'auteur signale des corpuscules qui avaient presque la même dimension qu'une grande cellule pyramidale de la corne d'Ammon.

L. Panisset.

LAIGNEL-LAVASTINE et R. VOISIN. — Réaction des cellules nerveuses de la moelle et neuronophagie dans la rage expérimentale du lapin. *Comptes rendus de la Société de Biologie,* séance du 7 juillet 1906, t. LXII, nº 25, p. 2.

Les auteurs ont étudié systématiquement de jour en jour, depuis l'inoculation de virus rabique jusqu'à la mort spontanée de l'animal, les modifications histologiques de la moelle épinière. Le lapin était inoculé par injection intra-cérébrale de virus fixe.

Le deuxième jour : pas de neuronophagie ; la plupart des cellules radiculaires antérieures sont normales, quelques-unes sont en karyolyse, les grains chromatiques sont remplacés par de grosses boules co-

lorées pouvant être confondues avec des lymphocytes neuronophages. Le quatrième jour, les cellules en karyolyse sont nombreuses. Le sixième jour, on voit des vacuoles dans les cellules des cordons et des figures de neuronophagie. Les cellules de la corne antérieure dans la région périépendymaire sont en chromatolyse totale, tandis que quelques cellules radiculaires antérieures sont bien conservées. Ce fait peut faire penser que le virus rabique a atteint la moelle par le canal épendymaire. Au huitième jour, dégénérescence vacuolaire et neuronophagie ont augmenté. Les neuronophages ont exclusivement les caractères des noyaux névrogliques; ils seraient logés dans une grotte formée dans le protoplasma de la cellule nerveuse et communiquant avec elle. On peut trouver; en plus des noyaux névrogliques, qui sont les plus nombreux : des lymphocytes, des polynucléaires et des plasmazellen.

La rage réalise des figures de neuronophagie, mais le rôle primordial dans le déterminisme de cet aspect paraît revenir à la désintégration protoplasmique, l'afflux des neuronophages ne serait que secondaire.

Les lésions des cellules nerveuses de la moelle du lapin rabique procèdent de la façon suivante :

1° Gonflement et déformation sphérique des granulations chromatiques de Nissl;

2° Fonte de ces granulations et vacuolisation du protoplasma;

3° Ouverture des vacuoles à l'extérieur et leur envahissement par des cellules névrogliques ou mésodermiques. L. Panisset.

H. VINCENT. — Sur les propriétés des mélanges de toxine et d'antitoxine tétaniques. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, séance du 26 janvier 1907, t. LXII, n° 3, pp. 158-160.

On admet généralement que le mélange des toxines et des antitoxines ne donne pas lieu à une combinaison strictement définie et constante comme le fait un acide monobasique avec un alcali, mais à l'union de deux substances qui se neutralisent mutuellement. D'ailleurs, on admet également, depuis les travaux de Craco, Blitz, Much et Siebert, Nernst que les toxines et les antitoxines sont des colloïdes dont les lois d'action réciproque doivent être dès lors celles de ces dernières substances.

H. Vincent met en évidence par quelques expériences la stabilité du mélange de toxine tétanique et d'antitoxine. Il n'a pas été possible de séparer les deux substances par la dialyse.

Un mélange neutre analogue a été soumis à l'action du chlorure de calcium. On sait que les toxines sont entraînées par le précipité phosphatique obtenu auquel elles adhèrent assez fortement. Vincent a recherché si la toxine unie à l'antitoxine abandonnerait celle-ci pour se fixer au précipité.

Si le mélange toxine et antitoxine est fait depuis trente minutes ou moins, le précipité se montre le plus souvent tétanigène. Avec les mélanges faits depuis une ou deux heures, un cobaye sur six a eu un té-

tanos léger, fugace. Après vingt-quatre heures de contact la toxine et l'antitoxine n'ont pu être dissociées.

Les inoculations qui précèdent ont été faites sur des cobayes sains. Lorsqu'on injecte le précipité à des cobayes dont la résistance est diminuée, on peut mettre en évidence des quantités plus petites de toxine libérée puisque les cobayes ont un tétanos plus marqué et plus durable.

Vincent s'est efforcé de réaliser *in vivo* la séparation de la toxine et de l'antitoxine. Antérieurement, Vincent a montré que les animaux, sous l'influence de la chaleur, acquièrent une réceptivité exceptionnelle pour l'infection tétanique.

La réceptivité pour l'intoxication se trouve accrue chez les animaux chauffés de telle sorte que la température du corps atteigne 42°5 à 42°8. La dose minima de toxine tue en quelques heures. Le mélange strictement neutre de toxine et d'antitoxine est pathogène pour les cobayes soumis à la même cause prédisposante, à la condition toutefois que le mélange ait été fait depuis moins de trente minutes.

Ces expériences viennent à l'appui de la théorie d'Ehrlich; elles confirment la solidité de l'union de la toxine et de l'antitoxine, elles montrent que la première phase pendant laquelle cette combinaison est réversible n'a qu'une durée brève. L. Panisset.

M. PRETTNER (Prague). — L'immunisation active contre la peste du porc. *Zvérolékarski Obzor*, mars 1906.

L'auteur rappelle les recherches qui ont démontré le danger de l'inoculation de cultures atténuées pour la prévention de la peste. Il a cherché à réaliser l'immunisation par le procédé employé avec succès par Bail et ses collaborateurs, c'est-à-dire avec les agressines. Les succès de Weil dans la prévention du choléra des poules et de la septicémie du porc (Schweineseuche) ont déterminé ses essais.

Une première difficulté se présentait ici. Les agressines ne se produisent que lors d'une attaque violente de l'organisme par les microbes; or, les porcs ne sont que peu influencés par les inoculations virulentes, même à doses élevées. On réussit pourtant à obtenir 150 grammes d'un liquide assez riche en agressines par l'inoculation du virus dans le péritoine. Ce liquide, centrifugé jusqu'à limpidité complète, mélangé avec du toluol à 37°, est ensuite évaporé pendant six heures.

Expérience 1. — Deux porcs reçoivent deux fois, à huit jours d'intervalle, 10 c. c. de liquide sans réagir.

Dix jours plus tard, ils reçoivent 5 c. c. d'exsudat péritonéal d'un cobaye tué avec *B. suipestifer* et très virulent. Le porc témoin meurt le sixième jour. Les immunisés résistent; tués après six semaines, ils sont trouvés indemnes.

Exp. 2. — Deux porcs reçoivent 10 c. c. de liquide le 4 novembre, et le 2 janvier 30 c. c. de culture en bouillon, dans le péritoine. Un témoin maigrit et présente de l'hypertrophie des ganglions mésentériques. Les immunisés restent indemnes.

Exp. 3. — Deux porcs reçoivent 10 c. c. de liquide le 4 novembre;

puis, le 10 novembre, 20 c. c. de culture virulente en même temps qu'un témoin. Le 4 janvier, laparotomie des trois sujets et infection intra-intestinale. Lésion de peste chez le témoin; pas de lésions chez les autres.

Exp. 4. — Deux porcs reçoivent 10 c. c. de liquide le 2 novembre. Le 20 ils reçoivent, avec un témoin, 20 c. c. d'exsudat virulent. Le témoin maigrit et est trouvé infecté. Les traités restent indemnes.

Exp. 5. — Deux porcs reçoivent 10 c. c. de liquide le 21 décembre. Le 5 février, ils reçoivent 5 c. c. d'exsudat péritonéal de cobaye avec un témoin, qui meurt le 9. Rate hypertrophiée et bacilles dans les organes. Les traités indemnes.

Il résulte de ces faits que l'on peut conférer une immunité assez marquée avec les agressines dans la peste du porc. Le procédé a cet avantage considérable d'être sans danger. SVOBODA (Prague).

VRYBURG. — Une espèce particulière de farcin du bœuf sévissant en Deli (Sumatra). *Recueil de médecine vétérinaire*, 1907, pp. 171 et 241.

La maladie, spéciale aux bovidés, se traduit par l'évolution d'abcès dans l'épaisseur de la peau, dans le tissu conjonctif sous-cutané, dans les vaisseaux et les ganglions lymphatiques superficiels et, parfois, dans le poumon. Les ganglions préscapulaires et les inguinaux superficiels sont atteints de préférence. Les abcès cutanés et sous-cutanés siègent généralement sur les parois thoraciques et abdominales; ils peuvent être également rencontrés au niveau de la tête, du cou et du fanon. Leur généralisation à toute la surface du corps reste exceptionnelle.

Sur un total de 300 animaux affectés, 90 p. 100 guérissent et 10 p. 100 succombent ou sont vendus pour la boucherie.

La maladie débute par la tuméfaction inflammatoire et l'abcédation, après quatre à six semaines, d'un ganglion lymphatique. Le pus sécrété est ordinairement épais, crémeux, inodore; rarement, il est huileux, visqueux et adhérent. La cicatrisation exige plusieurs mois pour s'effectuer. Ce premier abcès est suivi de l'évolution d'autres collections purulentes jusqu'à destruction complète du tissu glandulaire. Les ganglions lymphatiques voisins, envahis à leur tour, présentent des lésions de même ordre. Les abcès sous-cutanés, nettement circonscrits et irrégulièrement répartis sur le trajet d'un vaisseau lymphatique indemne, adhèrent à la peau qu'ils ulcèrent lentement; leur diamètre varie de 5 à 50 millimètres. Les abcès intra-cutanés, d'aspect moniliforme, laissent après leur cicatrisation une surface ronde dépilée ou une végétation de teinte grisâtre. Une hyperesthésie de l'extrémité des membres, accompagnée de troubles de la locomotion, constitue une complication fréquente. La durée de la maladie varie entre un et neuf mois; la moyenne oscille entre deux et trois mois.

Dans un troupeau, l'affection évolue sous une forme sporadique ne frappant que quelques animaux ou revêt un type enzootique atteignant la quasi-totalité de l'effectif. Dans ce dernier cas, la maladie per-

siste pendant six, huit et seize mois dans la même exploitation. Dans le pus des abcès existe, en culture pure, une bactérie immobile, à extrémité arrondie, aéro-anaérobie, se colorant facilement par les couleurs d'aniline et ne prenant pas le Gram. Elle cultive dans les milieux ordinaires et donne de l'indol. Les cultures inoculées sous la peau des bovins produisent la maladie naturelle. Une première atteinte confère une immunité qui persiste plus d'une année. L'état réfractaire est obtenu avant la guérison.

Le virus chauffé à 50° conserve toute son activité ; il est stérilisé à 55 et 60°. Le vieillissement provoque une atténuation marquée. Les cultures âgées de six semaines ne déterminent qu'exceptionnellement la formation d'abcès ; celles de huit semaines sont inactives.

Les cultures atténuées, inoculées sous la peau, confèrent une immunité de plus courte durée que les cultures virulentes. L'injection intraveineuse donne l'immunité et parfois la maladie. La virulence paraît limitée au pus. Le sérum d'un veau immunisé avec des cultures virulentes se montre peu actif; le mélange sérum-culture est susceptible d'immuniser les bovidés. Le pouvoir agglutinant du sérum est peu considérable. Le cheval et les oiseaux sont réfractaires ; le mouton, le lapin et le cobaye contractent la maladie expérimentale.

Le mode de propagation de la maladie n'est pas connu. L'infection paraît s'effectuer soit par le contact direct avec le pus des abcès, soit par l'intermédiaire de mouches.

La prophylaxie comporte l'isolement des malades et l'immunisation des animaux sains. Celle-ci est réalisée par l'injection sous-cutanée, à quelques semaines d'intervalle, d'une culture atténuée et d'une culture virulente, ou bien par l'inoculation d'un mélange de sérum et de culture. Le traitement curatif ne comporte pas d'indications spéciales.

A. Conte.

J.-J. VASSAL. — Essais de vaccination contre la pasteurellose bovine par les toxines. *Comptes rendus de la Société de biologie*, séance du 16 mars 1907, t. LXII, pp. 431-432.

Deux veaux ont reçu dans le péritoine une bougie Chamberland F, d'une contenance de 5 grammes, pleine d'une culture en bouillon de pasteurellose. La bougie, hermétiquement fermée, est introduite par une ouverture pratiquée en avant de la mamelle. A la suite du dépôt de la bougie dans le péritoine, les animaux se sont rapidement amaigris, tout en conservant un bon état général.

L'épreuve est tentée un mois après le début de l'immunisation. Tandis que le veau témoin succombe en 27 heures, les deux sujets ne présentent qu'une légère élévation de température. Quinze jours plus tard, l'un des animaux immunisés fournissait un sérum qui protégeait des veaux de 180 kilogrammes, à la dose de 100 c. c., contre des injections massives (l'auteur n'indique ni la voie, ni la dose) de pasteurellose bovine.

L. Panisset.

R. KRAUS et SCHIFFMANN. — Etudes sur l'immunisation contre le virus de la peste aviaire. *Centralbl. f. Bakt.* I. Abt. Originale. Bd XLII, Heft 8, 25 avril 1907, pp. 825-831.

Il n'existe pas encore de procédé d'immunisation active des poules contre le virus de la peste aviaire et on n'a pas réussi à préparer d'anticorps à ce virus. Les résultats obtenus par Maggiori et Valenti sont incertains : le virus affaibli par la lumière, la dessiccation ou la chaleur ne confère pas l'immunité ; le sérum de l'âne ou du mouton traités par des doses répétées ne possède aucune action préventive. Maue, Russ ne sont pas arrivés à de meilleurs résultats.

Quelques expériences antérieures ont montré à Kraus et Schiffmann tout le parti qu'il était possible de tirer de l'oie dans l'étude expérimentale de la peste aviaire.

Dans leurs nouvelles recherches ces auteurs établissent tout d'abord que la moelle de jeunes oies infectées par inoculation intra-musculaire perd sa virulence pour la poule après dessiccation à 22°. Par contre, il n'est pas possible d'arriver, même après vingt jours de dessiccation, à modifier la virulence de la moelle des poules et celle des oies adultes qui ont été infectées par inoculation subdurale.

Les oies âgées, qui ne sont pas sensibles à l'inoculation intra-musculaire, succombent à l'introduction sous-dure-mérienne de la moelle de poule. Dans le système nerveux de ces oies infectées qui succombent, on peut mettre en évidence les corpuscules spécifiques de la peste aviaire.

Après dessiccation, la moelle des oies qui ont été infectées par inoculation intra-musculaire protège les jeunes oies contre l'inoculation intra-musculaire de moelle virulente.

Les oies qu'il est possible d'infecter par voie sous-dure-mérienne, mais qui résistent à l'inoculation intra-musculaire, peuvent être immunisées par l'inoculation sous-cutanée de moelle virulente de poule, même contre l'inoculation subdurale. L. Panisset.

L. BARUCHELLO et MORI. — Recherches sur la piroplasmose du cheval sévissant en Italie. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd. XLIII, Heft 6, 21 mars 1907, pp. 593-604.

Se basant sur l'intermittence des accès fébriles, sur les bons effets des sels de quinine, on a décrit chez le cheval, sous le nom de malaria, une affection qui, vraisemblablement, doit être rapportée à la piroplasmose (Dupuy en Sénégambie, Popoco dans le Caucase, et Pierre au Soudan). L'examen du sang des animaux malades a permis d'apporter quelque précision dans le diagnostic ; l'auteur fait un historique détaillé de toutes les observations de piroplasmose du cheval [1].

Considérée par sa nature comme une maladie tropicale, la piroplasmose du cheval a été observée, pour la première fois, par Guglielmi,

1. V. L. Panisset. *Les piroplasmoses*, Revue générale de médecine vétérinaire, t. VII, 1906, p. 113.

dans la province de Lecce en Italie (1899), puis retrouvée dans la même région en 1903-1904.

Baruchello et Mori font une étude de l'affection qu'il leur a été donné d'étudier à Rome et dans quelques provinces d'Italie. La piroplasmose du cheval se traduit par de l'adynamie, de la fièvre qui apparait brusquement pour atteindre d'emblée 41°5 et même 42°5; au cours de la maladie elle se traduit par des rémissions et des exacerbations à des intervalles irréguliers. Le pouls est fréquent, irrégulier. Les muqueuses montrent une coloration jaune intense dès le début, souvent elles sont marquées de pétéchies; dans les cas graves, les paupières, œdématiées, restent fermées. Le plus souvent l'anorexie est complète; dans les formes graves on observe de la diarrhée ou des coliques intermittentes. L'hémoglobinurie est précoce ou au contraire elle n'apparaît qu'au dernier stade de la maladie. Les complications les plus fréquentes sont la congestion pulmonaire et la pneumonie lobulaire; lorsque la maladie évolue lentement il survient du pouls veineux, de l'arythmie du cœur, de l'anasarque.

La mortalité est très variable suivant les épidémies; elle est de beaucoup plus élevée chez les chevaux de race distinguée; quelquefois la maladie peut évoluer sans causer de pertes. En moyenne la mortalité est de 6 à 12 p. 100.

Les injections intra-veineuses ou sous-cutanées de sels de quinine semblent donner de bons résultats.

Les chevaux importés sont de beaucoup les plus sensibles, les chevaux nés ou élevés dans la campagne romaine sont en général réfractaires.

L'autopsie montre la coloration jaunâtre et l'état anémique de tous les tissus. La rate est hypertrophiée, friable; le foie de coloration brunâtre; l'examen microscopique met en évidence l'atrophie et la dégénérescence vacuolaire des cellules hépatiques. Coloration jaune, petites hémorragies dans l'intestin; congestion des reins; pneumonie ou broncho-pneumonie. La saignée donne écoulement à un sang qui se coagule facilement; le caillot est peu consistant, le sérum brun jaunâtre. Les ganglions lymphatiques des cavités splanchniques sont ramollis, les muscles sont infiltrés de sérosité.

Le début de la maladie convient particulièrement pour l'étude du sang. Les parasites sont en nombre variable. Quelquefois on trouve un ou deux parasites par préparation; quelquefois, au contraire, on peut en compter cinquante ou soixante. Les globules parasités ne sont pas modifiés., ils contiennent peut-être une quantité moindre d'hémoglobine, rarement ils sont augmentés de volume. Les parasites peuvent exister en dehors des globules, libres dans le plasma. On trouve des formes rondes, des formes longues, des formes en voie de division et des parasites pourvus de cils. Le même globule peut renfermer différentes formes du *Piroplasma*.

Le diagnostic est assuré par l'examen du sang. L'ictère, l'adynamie, la fièvre, les pétéchies, l'hémoglobinurie mettront sur la voie du diagnostic.

Il n'a pas été possible de reproduire la maladie par l'inoculation intra-veineuse de sang riche en parasites. Ces résultats négatifs concordent avec ceux obtenus par la plupart des chercheurs qui ont étudié la piroplasmose du cheval. Les chevaux utilisés par Baruchello et Mori, provenaient deux du sud de l'Italie, un était né à Rome ; il y aurait lieu de recommencer ces expériences avec des chevaux récemment importés.

Guglielmi incrimine, comme agent de transmission, les anophèles et les culicidés; Bowill et Eassie semblent avoir démontré le rôle de *Rhipicephalus decoloratus;* au Transvaal la maladie serait inoculée par *Rhipicephalus Evertsi*. En raison de sa fréquence pendant les mois d'été, *Hippobosca equina* peut être considérée comme l'agent le plus fréquent de la piroplasmose étudiée par Baruchello et Mori.

La symptomatologie de la forme de piroplasmose décrite par les auteurs italiens leur permet de rapprocher cette maladie du groupe des affections typhoïdes. Il parait bien établi qu'un grand nombre d'affections rangées sous cette rubrique générale constituent des entités morbides différentes : pasteurellose, typho-anémie de Vallée et Carré. La piroplasmose du cheval doit rentrer dans ce groupe. Il est probable que des constatations analogues seront faites en d'autres points; il est douteux, en effet, que la piroplasmose du cheval soit limitée à la région romaine. Baruchello et Mori ont d'ailleurs constaté le parasite dans le sang de chevaux présentant tous les signes de la fièvre typhoïde, en Campanie, dans les Abruzzes, en Apulie et dans la province d'Emilie.

Les auteurs ne peuvent pas affirmer l'identité de la maladie étudiée par eux en Italie avec celle provoquée par *Piroplasma equi*, observée dans le sud de l'Afrique et les pays tropicaux. L. Panisset.

P. EHRLICH. — Chimio-thérapeutique des maladies à trypanosomes. Communication à la Société de médecine de Berlin, 13 février 1907. *Berliner klinische Wochenschrift*, 1907, nos 9-12 (Sonderabdruck, 42 p.).

Il y a quelques années, Ehrlich a attiré l'attention sur les relations qui existent entre la constitution chimique d'un corps et ses propriétés thérapeutiques; ces considérations ont trouvé depuis, dans la pharmacologie, de nombreuses applications. Dans de nouvelles études, Ehrlich recherche les composés chimiques qui ont des affinités pour les parasites sans causer de dommage à l'organisme. Ehrlich donne aux substances qui agissent sur les parasites le nom de bactério- ou de parasitotropes ; à celles dont l'action s'exerce plus particulièrement sur les organes, le nom d'organotropes. Une des premières expériences de cet ordre a été réalisée par Koch avec le sublimé; introduit dans l'organisme, son action organotrope l'emporte sur la bactériotropie.

En 1880, Landau recommanda à Ehrlich d'utiliser le bleu de méthylène, pour réaliser l'antisepsie interne. A cette époque, Ehrlich ne comprit pas la valeur de cette indication et ce n'est que plus tard, après avoir reconnu les affinités du bleu de méthylène pour le sys-

tème nerveux, qu'il utilisa ce produit contre la malaria et obtint des résultats incontestables.

Il y a quatre ans, Ehrlich et Shiga, après avoir essayé des centaines de matières colorantes contre les maladies à trypanosomes, se sont arrêtés à la série de la benzopurpurine dont plusieurs représentants réussissaient à retarder le cours de la maladie chez les souris. Ce résultat n'était pas considérable, mais il était réel. Car il ne fallait pas s'attendre à trouver d'emblée un moyen certain de guérison, mais c'était une indication; par la synthèse, par l'introduction de nouveaux éléments dans la molécule, il paraissait possible d'obtenir une substance plus efficace. Parmi toutes les combinaisons réalisées, les auteurs s'arrêtèrent au Trypanrot. Le résultat fut le suivant : le virus utilisé (mal de caderas) tuait les souris en quatre à cinq jours; si l'on injectait le trypanrot, même vingt-quatre heures après l'injection virulente, un grand nombre de souris résistaient; l'expérience montrait ainsi la possibilité, par une seule injection, de stériliser l'organisme. Si quelques parasites résistent à la destruction, les animaux restent longtemps bien portants, puis subitement les trypanosomes reparaissent dans le sang et les animaux succombent rapidement.

Chez les rats, les résultats sont moins heureux que chez les souris; le trypanrot est sans action contre les trypanosomes du nagana. A la suite de ces essais, Laveran montra que l'association du trypanrot et des combinaisons arsenicales était favorable à la guérison; pourtant la méthode combinée ne convient pas non plus contre le nagana. Ehrlich a essayé ensuite cinquante combinaisons du trypanrot; il a obtenu les meilleurs résultats par l'union avec l'acide amidonaphtol sulfurique, qui donne une matière colorante violette. Wendelstadt montre que le nagana est influencé favorablement par le vert brillant et le vert malachite, sans qu'il soit possible, pourtant, d'obtenir la guérison. Ces substances sont particulièrement toxiques et provoquent une inflammation violente au point d'inoculation. La fuchsine pararosaniline convient parfaitement pour obtenir la disparition des trypanosomes; l'action de la fuchsine du commerce et de la fuchsine nouvelle est moins efficace. Les injections répétées de fuchsine provoquent de l'induration. On évitera cet inconvénient en administrant, avec l'alimentation, une combinaison oléique de la fuchsine; le procédé peut être utilisé chez l'homme (1 à 2 gr. par dose).

On obtient de bons résultats, dans le traitement des maladies à trypanosomes, par l'atoxyl : amélioration de l'état général, disparition des trypanosomes, diminution de volume des ganglions... Les résultats obtenus ne doivent être acceptés qu'avec circonspection, il faut craindre la réapparition des parasites après quelques mois.

Quelques souris guéries de leur infection à trypanosomes par le trypanrot ont été infectées vingt-cinq à trente jours après la guérison; l'incubation a été beaucoup plus longue que chez les témoins, les animaux ont succombé dans les délais habituels. L'immunité relative ainsi obtenue est spécifique, elle n'existe que vis-à-vis des trypanosomes qui ont déterminé l'infection primitive.

La biologie thérapeutique des parasites n'a fait l'objet d'aucune étude; il serait pourtant nécessaire d'être fixé sur les modes de réaction des trypanosomes vis-à-vis des divers agents thérapeutiques; sous l'influence de l'atoxyl ils disparaissent du sang pour un temps plus ou moins long. L'intervalle entre chaque intervention et la réapparition du parasite devient chaque fois de plus en plus court. Ce fait peut s'expliquer, soit par l'influence des oxydations organiques qui enlèvent toute activité à l'atoxyl, ou par suite de l'accoutumance du parasite au médicament. Il est facile de se prononcer entre ces deux hypothèses.

Si l'on infecte une souris avec des trypanosomes habitués à la fuchsine, l'action de la fuchsine comme moyen de traitement de la maladie ainsi provoquée est très faible. En poursuivant cette expérience, on peut créer des races de trypanosomes résistant à la fuchsine; de même pour l'atoxyl, etc... Les souches ainsi créées conservent longtemps leurs propriétés. Ehrlich pense que les meilleurs résultats dans la thérapeutique des maladies à trypanosomes seront obtenus par l'association des matières colorantes et des composés arsenicaux.

L. Panisset.

Mlle P. CERNOVODEANU et V. HENRI. — Action de l'argent colloïdal sur quelques microbes pathogènes. Importance du mode de préparation et de la grosseur des granules du colloïde. *Comptes rendus de la Société de biologie*, 21 juillet 1906, t. LXI, nº 26, pp. 122-124.

Les auteurs ont entrepris l'étude de l'action exercée par les métaux colloïdaux (Ag, Pb, Cu, Hg, etc...) sur les microbes pathogènes. Il importe, tout d'abord, d'avoir des solutions colloïdales très pures et bien définies; la méthode électrique (faire éclater un arc électrique dans l'eau entre deux électrodes du métal que l'on veut obtenir à l'état colloïdal) est seule susceptible de fournir ce résultat. En faisant varier l'intensité du courant, la forme des électrodes et tous les autres facteurs de la préparation, on obtient toute une série de solutions qui se distinguent par la grosseur des granules. Les solutions rouge-brun sont à granules fins; elles ne déposent pas, elles ne sont pas modifiées par la filtration. Les solutions vert olive sont à gros granules.

Les auteurs ont étudié *in vitro* l'action des solutions obtenues par ce procédé sur la bactéridie charbonneuse, le bacille d'Eberth, le coli-bacille, le bacille de la phléole, le staphylocoque doré, le staphylocoque blanc, le bacille de la dysenterie. L'argent colloïdal a été incorporé à de la gélose encore fluide dans des proportions variables; l'argent n'est pas précipité. La solution colloïdale à granules fins exerce sur les microbes une action beaucoup plus forte que l'argent à granules gros.

La bactéridie charbonneuse pousse de la même façon dans le tube témoin que dans la gélose avec la solution à gros granules, tandis que l'argent colloïdal à fins granules empêche tout développement, même incorporé au milieu dans la proportion de 1 p. 50.000. La faible quan-

tité d'argent dissous n'exerce aucune action; seule la solution colloïdale est efficace.

Le coli-bacille est peu sensible, même aux solutions les plus actives; la bactéridie charbonneuse et les staphylocoques sont plus sensibles; enfin, le bacille de la phléole et le bacille d'Eberth sont les moins résistants. Alors qu'une même solution dans la proportion de 1 p. 50.000 gêne à peine le développement du coli-bacille, dans le deuxième groupe il ne se développe que quelques colonies isolées, et, pour les espèces les plus sensibles, il n'y a pas de développement.

Le point le plus intéressant à retenir est la différence d'action des solutions à granules gros et des solutions à granules fins; elle explique la divergence des résultats obtenus par divers expérimentateurs pour l'action du collargol. L. Panisset.

L. PERDRIX. — Etude de l'équilibre du système trioxyméthylène-méthanal. Application à l'emploi de l'aldéhyde formique comme agent microbicide.

L. PERDRIX. — Action du méthanal sec sur les germes microbiens aux températures élevées. *Comptes rendus de la Société de biologie*, séance du 21 juillet 1906, t. LXI, n° 26, pp. 65-68.

Le méthanal (aldéhyde formique) se transforme facilement, à la température ordinaire, en une substance blanche, cristalline, appelée trioxyméthylène. Le phénomène est reversible : lorsqu'on chauffe à sec du trioxyméthylène, il donne du méthanal gazeux. La tension de transformation qui caractérise l'équilibre du système trioxyméthylène-méthanal augmente avec la température. Ainsi dans une atmosphère confinée, la proportion de gaz, en présence de trioxyméthylène, sera plus considérable à 36° par exemple qu'à 6° (4 fois). Il en sera de même de l'action antiseptique. Il en résulte que, relativement à la désinfection par l'aldéhyde formique, il y aura intérêt à élever la température et que, toutes choses égales d'ailleurs, la désinfection doit être plus rapide en été qu'en hiver. Beaucoup de germes supportent mal la chaleur; l'action bactéricide de l'aldéhyde formique sera beaucoup plus énergique aux températures élevées puisque, à l'action de la chaleur, vient s'ajouter celle du gaz dont la proportion devient de plus en plus considérable.

En utilisant une solution d'aldéhyde formique (formol), même en élevant la température on ne peut pas augmenter dans l'enceinte la proportion d'aldéhyde formique, la tension de vapeur du formol étant toujours inférieure à la somme des tensions de la vapeur d'eau et du méthanal.

Au point de vue de la désinfection, le formol ne peut donc fournir d'aldéhyde formique que par évaporation. L'eau du formol, en ne permettant pas d'obtenir d'aldéhyde formique à une température élevée, constitue un obstacle à la stérilisation.

Des germes (eau des égouts) maintenus à 100° dans une atmosphère saturée de méthanal pendant une minute ont été détruits, tandis que

la température de 100° pendant cinq minutes n'exerce aucune action. Après quatre à cinq minutes à 100° dans l'atmosphère saturée de méthanal, les spores du *bacillus subtilis* sont détruites. La pénétration du gaz est rapide; il a été possible de stériliser rapidement des morceaux de drap, de coton hydrophile souillés avec des germes résistants.

La vapeur d'eau à 115°-120° est beaucoup moins efficace; elle pénètre plus difficilement que le méthanal et ne possède pas d'action antiseptique propre. L. Panisset.

G. LEVADITI et J. Mc INTOSH. — L'influence de l'atoxyl sur la spirillose provoquée par le spirillum gallinarum. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, t. LXII, séance du 15 juin 1907, pp. 1090-1092.

Uhlenhuth, Gross et Bickel ont démontré que l'atoxyl prévient et guérit la septicémie engendrée chez les poules par le spirille de Marchoux et Salimbeni. Depuis, ce médicament a été employé avec succès dans le traitement de la syphilis.

Levaditi et Intosh, expérimentant sur les poules et les calfats (*Padda oryzivora*), ont recherché le mécanisme suivant lequel l'atoxyl agit dans la spirillose brésilienne. Chez la poule, l'atoxyl agit préventivement et curativement; chez le calfat, on peut prévenir ou guérir l'infection en injectant deux milligrammes de ce produit; des quantités supérieures (5 milligrammes) sont toxiques pour le *Padda* déjà infecté.

Employé à une dose qui agit efficacement *in vivo*, l'atoxyl ne paraît pas exercer une action spirillicide très accentuée *in vitro*. Si l'on inocule sous la peau un mélange inactif d'atoxyl et de spirilles, on constate qu'au point d'inoculation du mélange, les spirilles subissent des altérations régressives et sont gênés dans leur développement. L'atoxyl n'empêche pas complètement l'infection, même lorsqu'il est employé préventivement; alors que l'examen microscopique ne permet pas de déceler la présence de spirilles, le sang est infectant pendant quelques jours.

L'atoxyl ne se fixe pas sur les spirilles, il n'agit que par l'intermédiaire de l'organisme; des spirilles mis en contact avec l'atoxyl, puis centrifugés sont infectants, alors que l'inoculation du mélange ne donne pas la maladie ou seulement une infection légère. L'atoxyl modifie donc l'organisme en ce sens qu'il rend l'infection légère, presque inappréciable, et qu'il provoque une crise précoce analogue à celle qui met fin à l'infection naturelle. Des recherches antérieures ont montré que la crise est due à l'intervention des leucocytes; l'atoxyl n'a pas paru pourtant exagérer l'importance des phénomènes phagocytaires, ni agir sur l'élaboration des anticorps. L. Panisset.

VALLÉE et CARRÉ. — Sur la pathogénie des accidents consécutifs aux vaccinations. *Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire*, séance du 7 juillet 1904, p. 467.

Leclainche et Vallée ont montré que les accidents mortels, parfois observés dans les vaccinations contre le rouget et le charbon symptomatique, doivent être rapportés à une infection latente des vaccinés.

Aux preuves expérimentales et aux observations pratiques confirmant cette affirmation, il y a lieu d'ajouter les faits ci-après, rapportés par MM. Vallée et Carré.

Une épizootie de pasteurellose sévit parmi les chevaux d'une importante cavalerie. A défaut de sérum anti-pasteurellique, il est décidé de vacciner préventivement tout l'effectif. Dans le but d'éviter tout accident, le premier vaccin utilisé est un vaccin polyvalent constitué par un mélange de cultures de pasteurella équine, bovine, ovine, canine, porcine et aviaire, stérilisées par la chaleur. Ce vaccin, absolument inoffensif pour les cobayes et les chevaux libres de toute contamination, inoculé aux 242 chevaux de l'exploitation, provoque chez un grand nombre d'entre eux des troubles graves se trahissant par les symptômes ci-après : les animaux se tiennent « à bout de longe, fortement ébranlés, l'œil terne, le poil piqué, ne mangeant pas et paraissant complètement abrutis. Cet état se maintient pendant une dizaine de jours, les chevaux ne parvenant pas à se remettre et restant mous encore après une semaine d'un travail progressif et mesuré ». La vaccination fut l'occasion d'une nouvelle explosion de la maladie et trois chevaux succombèrent, alors que les animaux non vaccinés restèrent complètement indemnes.

Ces accidents ne sauraient être imputés au premier vaccin, absolument inoffensif pour les cobayes et les chevaux neufs inoculés; ils doivent être uniquement attribués à l'état d'infection latente des animaux entretenus en milieu contaminé. Ils constituent une nouvelle démonstration du danger de procéder, à moins de recourir à des procédés spéciaux d'immunisation (séro-vaccination), aux vaccinations préventives alors que la maladie sévit parmi les animaux à protéger.

A. Conte.

Professeur OSTERTAG (Berlin). — Recherches sur la présence et la prévention de l'anémie infectieuse du cheval. *Zeitschrift für Infektionskrankheiten*, t. III, Heft. 1-2, 1907, p. 1-29.

La maladie est signalée à l'état enzootique en Alsace-Lorraine ; le foyer de la maladie intéresse à la fois la France, le Luxembourg et l'Allemagne.

Les travaux récents de Carré et Vallée ont montré que l'anémie contagieuse est transmise non-seulement par le sang, mais aussi par l'urine des chevaux malades.

Les recherches entreprises dans l'arrondissement de Trèves avaient pour but de déterminer les conditions (construction et entretien des écuries, modes d'alimentation et d'abreuvement) coïncidant avec l'apparition de la maladie. Elles ont été poursuivies par l'auteur, avec la collaboration du conseiller vétérinaire Dr Steinbach et du vétérinaire cantonal Scheid.

Il en résulte tout d'abord que la maladie est beaucoup moins répandue qu'on l'avait craint. Son apparition coïncide avec l'introduction de chevaux achetés dans la région, parfois revendus deux et trois fois.

Les résultats obtenus à Berlin concordent parfaitement avec ceux

de Carré et Vallée. Le sang et l'urine sont infectants. La transmission est réalisée non seulement par l'inoculation dans les veines ou sous la peau, mais aussi par l'ingestion. La contagion naturelle s'opère par les aliments et par les eaux souillés par l'urine des malades. Des expériences en cours montreront si la salive est virulente. L'entretien d'un cheval sain à côté d'un malade n'a pas provoqué la contagion.

Il suffit d'une faible quantité du sang ou du sérum d'un malade (5 c. c.) pour provoquer l'infection par l'injection sous-cutanée. Par contre, de grosses quantités de sang ou d'urine (150 c. c. au moins) d'un cheval atteint de la forme aiguë sont nécessaires pour infecter un cheval sain par ingestion. L'ingestion de 20 c. c. de sérum provenant d'une forme aiguë (conservé pendant sept semaines à la glacière) ne produit qu'une fièvre passagère au 24e jour; l'ingestion de 300 c. c. de sérum provenant d'une forme chronique détermine aussi un accès fébrile après 21 jours; l'ingestion de 600 c. c. de l'urine du même malade donne un jour de fièvre après 15 jours et trois jours de fièvre après 22 jours.

Il semble résulter de ces faits que la souillure du foin ou de la paille par de petites quantités de virus ne doit provoquer aucune infection, à moins que la répétition indéfinie des contaminations n'ait une influence déterminante. Deux chevaux sains, entretenus à l'Institut de Berlin avec un cheval malade et ingérant une litière souillée sont restés indemnes. Le vétérinaire Scheid a laissé son cheval dans des écuries infectées sans qu'il ait été contaminé.

L'introduction dans une écurie d'un animal affecté constitue la forme ordinaire de la transmission. Il convient donc d'isoler tout cheval de provenance douteuse, soit en le plaçant dans l'étable, soit au moins en évitant un contact, direct ou indirect, avec les autres chevaux. On donnera comme boisson de l'eau pure, de source ou de fontaine; on évitera l'usage des abreuvoirs communs. La surveillance des chevaux introduits doit être prolongée pendant trois mois.

Quand la maladie est constatée dans une écurie, le malade est aussitôt éloigné et on désinfecte le local avec la solution chaude de soude à 2 p. 100, suivie d'un badigeonnage au lait de chaux. Les fumiers sont ramassés en tas d'un mètre cube environ pendant un mois.

Il importe que les propriétaires soient prévenus de l'existence de la maladie et qu'ils soient mis à même de la reconnaître ou au moins de la soupçonner. Une courte instruction a été ainsi rédigée pour leur usage. D'autre part, une circulaire du ministre de l'agriculture, en date du 7 février 1907, prohibe l'importation des chevaux affectés.

— Dans un *addendum*, l'auteur résume les faits apportés par Carré et Vallée dans la seconde partie de leur mémoire, publiée dans la *Revue générale de médecine vétérinaire* du 1er février 1907. Il est d'accord avec eux sur tous les points essentiels.

Relativement au traitement, Ostertag a obtenu des résultats très encourageants, sur deux chevaux très malades, avec l'atoxyl. Les expériences sont continuées.

En ce qui concerne la présence de l'albumine dans l'urine, considé-

rée comme très importante au point de vue diagnostique par Carré et Vallée, on a eu des résultats inconstants chez les chevaux malades conservés à l'Institut de Berlin.

Pour le diagnostic clinique on peut utiliser le « procédé du verre à réactif », déjà indiqué par le professeur Zschokke, en 1883 (1). On recueille dans un verre, gradué de préférence, 10 c. c. de sang, et on dépose le verre dans l'eau à 10-12°. Après coagulation, la hauteur de la couche des globules rouges est normalement égale aux deux tiers de la colonne totale. Il est évident que la méthode ne peut donner qu'une simple indication et qu'elle manque de précision.

L'envoi de préparations de sang est inutile, le diagnostic n'étant pas possible par l'examen histologique du sang. E. L.

MALADIES DU CHEVAL

Victor ŒLKERS. — Les suros métacarpiens du cheval. *Monatshefte für praktische Thierheilkunde*, 14 mai 1907.

L'auteur présente une étude très complète des suros, qu'il envisage aux divers points de vue bibliographique, étiologique, pathogénique et thérapeutique. Le côté pratique du sujet étant très connu, l'étude en question ne pouvait apporter aucun fait nouveau en ce qui concerne la partie clinique : les vues étiologiques et pathogéniques d'Œlkers présentent seules de l'intérêt (2).

Statistiques. — Les cas observés par Œlkers se répartissent ainsi qu'il suit :

Suros intermétacarpiens : 49 p. 100 (internes : 31 p. 100; 16 p. 100 sur un seul membre ; 15 p. 100 sur 2 membres — Externes : 16 p. 100; 9 p. 100 sur un seul membre; 7 p. 100 sur 2 membres. — Internes et externes ensemble : 2 p. 100).

Suros postmétacarpiens : 40,5 p. 100 (Internes : 36,5 p. 100; 19,5 p. 100 sur un seul membre; 17 p. 100 sur 2 membres. — Externes : 4 p. 100; 3,5 p. 100 sur un seul membre ; 0,5 p. 100 sur 2 membres).

Suros traumatiques : En tout : 7 p. 100.

Etiologie et pathogénie. — L'auteur considère les suros selon leur siège et les classe en : intermétacarpiens, postmétacarpiens, métacarpiens profonds, du genou, et traumatiques (à siège indéterminé), et il étudie spécialement la pathogénie de chaque groupe. Son étude contient des considérations mécaniques très détaillées et renouvelées des théories de Dieckerhoff, Zschokke, Vogt, Havemann : elle réalise une discussion assez obscure et imprécise ou une réfutation des derniers travaux français sur la question (Barrier, Joly, Berton, Vivien).

Pour Œlkers, tous les suros résultent d'une périostite. L'ossification

1. Zschokke. *Schweizer-Archiv für Tierheilkunde*, t. XV, 1883, H. 1 et 2.

2. Nous ne pouvons éviter de faire remarquer que l'étude bibliographique paraît révéler une regrettable insuffisance dans la connaissance de la langue française. Cette particularité explique de grosses mais très certainement involontaires erreurs dans l'appréciation des travaux de notre littérature.

L. V.

du ligament intermétacarpien est bien le centre de formation des suros métacarpiens, mais c'est le ligament qui agit sur l'os, superficiellement. au niveau de ses attaches, en déterminant des lésions de périphérie qui s'étendent en surface sans tendance à progresser au centre. Cette irritation locale du périoste, qui s'accompagne de néoformations inflammatoires (périostoses), peut s'étendre au métacarpien rudimentaire et déterminer au niveau des attaches aponévrotiques postérieures le suros post-métacarpien, ou à l'épiphyse métacarpienne en donnant naissance au suros du genou au point où s'attache le ligament funiculaire. Les suros métacarpiens profonds résulteraient, d'une façon identique, de l'action irritante perçue par le périoste au niveau des attaches unissant la bride carpienne à l'os.

Les sujets d'étude de l'auteur provenaient de la policlinique de l'Ecole de Berlin ou du 2e régiment de uhlans de la Garde.

De belles phototypies hors texte illustrent son article. L. V.

Noble SMITH (Londres). — Adhérences du tendon fléchisseur à sa gaine traitées par l'opération. *The veterinary Journal*, décembre 1903, p. 288.

On présente à l'auteur un cheval de chasse, bon sauteur, qui boite peu de temps après le début de la chasse. Après un jour de repos, la boiterie disparaît, pour se montrer à nouveau dans les mêmes conditions.

Le membre est douloureux et tuméfié au-dessus du boulet, au niveau du fléchisseur, sur une longueur de 3 pouces; on n'arrive pas toutefois à localiser l'altération.

On propose de faire une incision pour voir si un corps étranger n'aurait pas pénétré; l'opération est refusée.

Pendant l'été, le cheval paraît guéri; il ne fait, d'ailleurs, qu'une promenade chaque jour. Au commencement d'octobre, il retombe subitement boiteux, et l'on retrouve le gonflement partant du boulet et remontant sur le trajet du tendon fléchisseur. Cette fois, l'opération est décidée.

Le 5 octobre, le cheval est couché, chloroformé, et l'on fait une incision longitudinale de 4 pouces de longueur au niveau du tendon; la peau est coupée transversalement sur une largeur de 1/2 à 3/4 de pouce au-dessus du boulet et en dehors. Les tissus paraissent tout à fait sains. On ne trouve pas d'épine ou d'autre corps étranger. La gaine du tendon est ouverte et explorée avec le doigt. Il existe de faibles adhérences en plusieurs points qui sont aisément rompues avec le doigt. L'opération est terminée avec des précautions d'antisepsie rigoureuses.

Après quinze jours, la guérison est complète; le cheval ne boite plus, bien qu'il soit exercé au trot chaque jour. Le membre ne présente aucune trace de la lésion primitive ou de l'opération.

L'auteur estime que la boiterie ne peut être rapportée qu'aux adhérences constatées, et il suggère l'utilité d'une semblable intervention.

E. L.

RIPKE. — Boiterie due à un corps étranger enkysté. *Zeitschrift für Veterinärkunde,* juin 1907, p. 281.

Un jeune cheval présente, depuis très longtemps, une petite tumeur dure, froide, insensible à l'avant-bras gauche. Une boiterie apparaît subitement sur ce membre, en même temps qu'une tuméfaction œdémateuse, chaude, très sensible, autour de la nodosité signalée. La fluctuation étant apparue, on débride et on trouve, au milieu du pus, une anse de fil de fer du calibre d'une allumette, repliée et longue de 8 centimètres, située sous l'aponévrose antibrachiale et enveloppée d'une capsule fibreuse adhérente à cette membrane.

La guérison est très facilement obtenue. L. V.

SCHMIEDER. — Rupture des cordages tendineux d'un des festons de la tricuspide. *Zeitschrift für Veterinärkunde,* juin 1907, p. 281.

Une jument de neuf ans refuse un matin sa nourriture : elle a un facies anxieux, un cœur affolé, bruyant, une respiration dyspnéique, des vacillations sur les membres, des muqueuses cyanosées, du pouls veineux. Des chutes se produisent en dehors de toute tentative de déplacement : la mort survient en quelques heures.

Autopsie. — Rien dans la cavité abdominale ; plèvres intactes ; poumons grisâtres, durs, avec vaisseaux remplis de sang noir ; bronches et trachée gorgées de spumosités.

Le péricarde contient un peu de liquide. Le cœur est hypertrophié, le myocarde congestionné ; au-dessous du sillon coronaire, sur le cœur droit, existe une tache ecchymotique. Les cavités droites sont remplies de sang noir, incomplètement coagulé ; le feston central de la tricuspide est déchiqueté sur son bord et séparé de ses cordages tendineux. L'endocarde est ecchymosé et la coloration brunâtre s'étend jusqu'à l'intérieur de la veine cave. Des nodosités dures existent sur les valvules et à leur voisinage.

La jument est morte d'insuffisance cardiaque par endocardite et rupture des cordages valvulaires. La lésion primaire est l'endocardite valvulaire verruqueuse. L. V.

CAMPBELL. — Rupture des cordes tendineuses du cœur. *The veterinary Record,* 8 juin 1907.

Une jument, après une collision avec une voiture, paraît devoir tomber en syncope au moment de se remettre en route, puis se reprend et continue son travail pendant quinze jours sans rien montrer d'anormal. Ensuite, bien qu'au repos il n'y ait aucune apparence de douleur, les mouvements deviennent pénibles et s'accompagnent d'affolement du cœur ; la mort survient naturellement au bout de quelques jours.

Le diagnostic de péricardite qui avait été porté fut confirmé à l'autopsie ; en même temps, Campbell constata que les trois quarts des cordes tendineuses du cœur droit étaient rupturées. A. H.

RROCHERIOU et FOUCAULT. — Déchirure de la veine cave postérieure chez le cheval. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, séance du 16 mai 1907, page 266.

Un cheval âgé de dix ans, exercé au manège, en mars, est soumis au saut de la barre et fait panache. Relevé, il retombe aussitôt et meurt en quelques instants. L'autopsie permet de constater l'existence d'une quinzaine de litres de sang dans la cavité abdominale. La veine cave, à son bord inférieur et dans la région sous-lombaire, porte une déchirure de 15 centimètres environ ; le vaisseau, très dilaté, a ses parois amincies.

Le péricarde contient 30 centimètres environ de liquide rougeâtre. Le cœur est hypertrophié ; le ventricule gauche a ses parois épaissies et sa capacité diminuée, alors que celle du ventricule droit est augmentée. L'oreillette droite présente, irrégulièrement répartis, sur le plafond et les faces latérales, sept à huit noyaux d'infiltration osseuse dont les plus volumineux atteignent la grosseur d'une petite noisette. La paroi auriculaire entre ces foyers est presque réduite à l'adossement des feuillets séreux. La nature de ces altérations cardiaques reste indéterminée. Si la chute de l'animal paraît être la cause immédiate de la déchirure de la veine cave, l'état du cœur n'en reste pas moins une cause prédisposante.

Discussion. — M. G. Petit regrette que l'examen histologique de la veine cave n'ait point été pratiqué pour s'assurer de l'intégrité des parois veineuses, la déchirure étant généralement la conséquence de la transformation fibreuse des lames élastiques et des fibres musculaires. Il suppose que l'ossification commençante de l'oreillette droite a pu déterminer une stase sanguine exagérée dans le système des veines caves, ainsi prédisposées à la rupture. A. Conte.

MALADIES DU BÉTAIL

GILRUTH. — Dermatite aiguë de la face et des oreilles du mouton. *The veterinary Record*, 8 juin 1907.

Cette maladie a été observée dans un élevage de la Nouvelle-Zélande. Elle est apparue plusieurs années consécutives dans un seul enclos et seulement pendant les mois de décembre et janvier, lorsque les moutons étaient rassemblés pour la tonte. Il y a eu chaque année d'autant plus de cas que la tonte a duré plus longtemps.

Tout d'abord, la peau du nez, des joues, des lèvres, des paupières et de l'extrémité des oreilles devient molle et se couvre par places de sérosité desséchée. Il se forme en même temps de l'œdème sous-cutané avec occlusion partielle des narines et dépôt de mucosités, ce qui oblige le mouton à respirer par la bouche. L'œdème disparaît rapidement, laissant une peau sèche, fragile, qui s'ulcère et se nécrose. La préhension des fourrages est rendue impossible par le gonflement des lèvres, et c'est, avec l'occlusion des narines, la principale cause de mort des sujets atteints. Il y a également une vive congestion de la

couronne des pieds des animaux, congestion qui ne se retrouve pas sur les animaux bien portants.

Aucune cause extérieure ne peut expliquer la maladie car le paddock est en tous points semblable aux autres. Les examens microscopiques du sang, de la sérosité péricardique, sont toujours négatifs, même après culture. Au contraire, l'œdème sous-cutané renferme de nombreux cocci, en masses ou par paires, faciles à colorer par la méthode de Gram, facilement cultivables à la température du sang ou du laboratoire. Ces cocci ne se retrouvent pas dans les lésions exclusivement congestives des pieds.

Des inoculations de culture sous la peau provoquent une très forte fièvre et des lésions locales analogues aux lésions de la lymphangite du cheval, avec nécrose musculaire au point d'inoculation. Les cultures en séries s'atténuent. Une subculture n° 4, injectée dans la joue, provoque un abcès; le résultat est le même en arrière de l'épaule. Les essais d'inoculation par frottis des cultures, sur la peau légèrement scarifiée, échouent; les injections intra-veineuses ne donnent aucun résultat.

Gilruth conclut de ces expériences qu'elles démontrent que la cause de la maladie est bien le coccus décrit. Il suppose que l'inoculation se fait par les chardons et les épines. A. H.

H. LUCAS (Fulda). — Quatre cas d'ascite chez le porc à la suite d'échinococcose du foie. *Zeitschrift für Fleisch-und Milchhygiene*, mai 1907, pp. 267-271, 3 figures.

Chez un même propriétaire, quatre porcs présentent, à quelques mois d'intervalle, des signes non équivoques d'épanchement ascitique (déformation de la région abdominale, fluctuation très nette, matité horizontale). Le poids du liquide épanché est tel que les animaux restent affaissés sur leur train postérieur, insensibles à toute excitation. L'amaigrissement est extrême, mais, chose curieuse, l'état général ne semble pas troublé et surtout l'*appétit n'est nullement modifié*.

L'autopsie pratiquée chez trois de ces animaux révèle, dans la cavité abdominale, la présence d'une quantité énorme (50-60 litres) d'un liquide limpide, légèrement ambré. Le foie, lourd, volumineux, est complètement déformé par une multitude de kystes échinococciques, de la grosseur d'un pois à celle d'un œuf de poule, occupant la presque totalité du tissu hépatique. Le développement considérable de ces kystes au niveau de la veine porte, amenant une compression de la veine à son entrée dans le foie, rend compte aisément de la production de l'épanchement abdominal.

Le chien du porcher, vivant en absolue promiscuité avec les porcs, a vraisemblablement servi d'intermédiaire pour l'infestation du troupeau. Ses ordures, trouvées jusque dans les auges, ont pu être dégluties directement par les porcs; en outre, ces derniers étaient nourris avec des déchets de cuisine, dans lesquels le chien, lui aussi, cherchait souvent sa nourriture. Or, en tenant compte des habitudes qu'ont fréquemment les chiens de manger ou de flairer leurs propres ordures, on

conçoit que des parcelles excrémentitielles encore attenantes au museau du chien aient pu être ainsi déposées au milieu des aliments destinés aux porcs et être ingérés plus tard par ceux-ci. Que ce chien ait été alors porteur de tænias échinocoques et les conditions nécessaires à l'infestation étaient remplies.

Comme prophylaxie, l'auteur conseilla d'abord de désinfecter les locaux, puis de tenir le chien éloigné de la porcherie et de le soumettre périodiquement à l'action d'un tænifuge. P. Guillaume.

MALADIES DU CHIEN

CUNY (Lyon). — Traitement systématique de la gale sarcoptique et de l'eczéma du chien. *Journal de médecine vétérinaire et de Zootechnie*, 30 novembre 1906, p. 680.

L'eczéma et la gale sarcoptique généralisés se ressemblent beaucoup chez le chien, au point que le diagnostic différentiel est souvent très pénible. La constatation du parasite permet de lever tous les doutes; mais ce parasite est souvent difficile à mettre en évidence.

Pour ces raisons, M. Cuny conseille un traitement systématique dirigé d'abord contre la gale, ensuite contre l'eczéma. Il faut intervenir toujours comme s'il s'agissait d'un animal galeux.

Après avoir coupé les poils, lavé au savon blanc et à l'eau tiède toute la surface du corps, on dirige son action contre les parasites à l'aide d'un bain arsenical (acide arsénieux à 1 p. 100 associé à une substance astringente : sulfate de fer ou de zinc à 5 p. 100, alun à 10 p. 100). Le traitement peut être renouvelé deux à quatre fois, à un ou deux jours d'intervalle. Puis on emploie la pommade d'Helmerich (soufre porphyrisé 10 grammes, carbonate de potasse 5 grammes, eau distillée 5 grammes, vaseline 10 grammes), ou la pommade soufrée (soufre 1, axonge 3). La pommade est appliquée sur la moitié ou sur le tiers du corps, enlevée au bout de un ou deux jours, par un lavage, pour continuer ensuite l'application sur la seconde moitié ou sur un autre tiers.

Ces agents, acide arsénieux et soufre, préparent, en outre, le terrain pour la seconde partie du traitement. Contre l'eczéma aigu et suintant on emploie des lotions astringentes (eau, décoction d'écorce de chêne, 25 à 50 grammes par litre d'eau), suivies d'applications de poudres absorbantes, amidon, sous-nitrate de bismuth. Lorsque l'eczéma est croûteux, les applications successives d'huile de cade et de pommade à l'oxyde de zinc sont indiquées. On peut aussi utiliser la pommade au tannoforme 10, acide salicylique 5, vaseline 100 ou à la résorcine 1, vaseline 6; cette dernière pommade, à la fois astringente et parasiticide, convient pour le traitement des deux maladies.

E. Sèrès.

INSPECTION DES VIANDES.

Dr MARSCHNER (Breslau). — Sur l'appréciation de la viande des animaux présentant des lésions tuberculeuses de quelques ganglions musculaires ou des os. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, juillet 1907, pp. 336-338.

Certaines localisations de la tuberculose (tuberculose des os, des ganglions musculaires) devraient entraîner un examen approfondi de tout le cadavre, notamment du système squelettique (division des os longs, fragmentation des vertèbres).

Dans une première série, l'auteur a groupé dix cas de tuberculose (vache, bœuf et porc) dans lesquels l'examen tel qu'il est pratiqué ordinairement n'avait révélé, en dehors de lésions diverses plus ou moins étendues, qu'un seul foyer de tuberculose au niveau des vertèbres ou du sternum. Dans tous ces cas, il lui fut permis de déceler, à un degré plus ou moins intense, des altérations tuberculeuses d'autres parties du squelette : fémur, humérus, radius, cubitus, sphénoïde, ethmoïde, etc. Le plus souvent, ces os ne montraient aucune lésion apparente extérieurement.

Dans une seconde série, sont groupés cinq cas (bœuf et vache), dans lesquels l'examen régulier du cadavre avait permis de déceler, avec d'autres lésions plus ou moins étendues, des altérations tuberculeuses de quelques ganglions musculaires (g. poplité, précrural, sous-scapulaire, préscapulaire). Les quartiers correspondants ayant été stérilisés, les autres furent dirigés sur une « freibank » comme viande dépréciée (Minderwertig). Là encore des lésions tuberculeuses furent décelées dans les parties du squelette correspondant aux quartiers de viande dont les ganglions avaient été trouvés indemnes.

Dans tous ces cas, la nature tuberculeuse des foyers fut contrôlée par la recherche du bacille.

Aussi, de ces constatations, l'auteur croit pouvoir conclure :

1° *Même dans les cas de tuberculose peu étendue, si l'on trouve « à la fente » du cadavre un foyer tuberculeux de l'un des corps vertébraux, le reste de la viande ne peut être livré librement au commerce qu'après s'être assuré que les différentes parties du squelette sont indemnes de toute lésion tuberculeuse.*

2° *Lorsqu'à l'examen d'un cadavre on a trouvé des lésions tuberculeuses de certains ganglions musculaires, les quartiers renfermant les ganglions sains ne devraient être laissés librement au commerce que si l'examen minutieux des vertèbres et des os longs n'a révélé la trace d'aucune lésion tuberculeuse.*

P. Guillaume.

Dr E. LÉVY et Dr W. FORNET. — Sur l'importance des microbes et des produits microbiens dans les infections alimentaires. *L'Hygiène de la viande et du lait*, mai 1907, pages 201-205.

A Strasbourg, toute une famille présente, probablement à la suite d'ingestion de pudding, des signes d'infection alimentaire à différents degrés (gastro-entérite, tuméfaction de la rate, roséole, etc.). Chez un

des malades, vraisemblablement en état de moindre résistance par suite d'une maladie de cœur, les symptômes s'aggravent au point de simuler une fièvre typhoïde bénigne.

Dans les selles de tous les malades, le bacille paratyphique B a pu être décelé. Le pouvoir agglutinant du sérum vis-à-vis de ce bacille variait entre $^1/_{200}$ et $^1/_{10000}$. Certains caractères de culture (bleuissement tardif du petit lait de Petruschky), certaines méthodes spéciales (absorption spécifique des agglutinines, résistance différente à la chaleur des endotoxines) sont nécessaires pour différencier d'une façon absolue le bacille paratyphique B des autres bacilles du groupe hog-choléra, et notamment du bacille de la septicémie des souris.

Une propriété très intéressante des produits solubles du paratyphique B, c'est d'accroître la nocivité de ces bacilles. Ainsi on peut, dans le péritoine d'un cobaye, injecter impunément jusqu'à 6 c. c. de culture en bouillon de ce bacille filtrée sur bougie Chamberland, alors que 2 à 3 c. c. seulement de la même culture filtrée mélangés à une quantité de bacilles qui, seuls, seraient inoffensifs, suffisent à tuer le cobaye.

Or, cette élaboration de toxines peut se faire dans les organismes et dans les aliments, et ainsi se trouvent expliqués, avec l'apparition brusque des symptômes dans certaines infections alimentaires, l'influence de la nature de l'aliment et de la température extérieure. Dans cet ordre d'idées, le lait, excellent milieu de culture, sera particulièrement dangereux s'il vient à être souillé par un des bacilles du groupe « typhus-paratyphus-coli ».

Dans le botulisme, d'ailleurs, les accidents relevés ne sont dus qu'aux poisons solubles secrétés par le bacille de Van Ermengem au sein même des aliments.

Les nombreuses études bactériologiques entreprises sur les infections alimentaires à forme gastro-intestinale ont permis d'incriminer dans tous les cas des bacilles du groupe « typhus-paratyphus coli », qui, chez les animaux, déterminent surtout des lésions de septicémie.

Le mode de contamination est variable; tantôt les aliments proviennent d'animaux malades; tantôt, au contraire, ils proviennent d'animaux sains, mais alors ils ont été souillés « post-mortem », soit par des personnes malades, soit par des personnes bien portantes en rapport avec d'autres malades ou porteurs de bacilles (Bacillenträger).

Enfin, dans un petit nombre de cas, on a pu incriminer le *bacillus proteus* (E. Levy). Ce bacille envahirait presque toujours les aliments pendant leur conservation et agirait également par la production au sein des aliments, et peut-être de l'organisme envahi, d'une substance soluble ressemblant à la sepsine. P. Guillaume.

THÉRAPEUTIQUE

A. CHARRIN. — Etude expérimentale des propriétés thérapeutiques de l'argent colloïdal. Mécanisme de son action. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, séance du 19 janvier 1907, t. LXII, pp. 83-85.

L'auteur rapporte quelques expériences, faites en collaboration avec

Chirée et Monier-Vinard. Le pouvoir microbicide de l'argent colloïdal est considérable : le contact de cette substance modifie le pneumocoque au point que cet agent ne retient plus le Gram; il entrave également le développement du bacille pyocyanique.

Pourtant les souris inoculées avec le pneumocoque et traitées par l'argent colloïdal ne survivent que quelques heures aux témoins; les animaux traités ne meurent pas lorsque la virulence du pneumocoque est faible et ne fait succomber les témoins qu'après trente ou quarante heures.

Ces résultats ne sont pas merveilleux; mais aucune médication même rigoureusement spécifique, ne donne des résultats absolus : la quinine peut échouer contre la malaria ou le sérum de Behring dans les diphtéries hypertoxiques.

Néanmoins, les effets de l'argent colloïdal doivent être retenus en présence des innombrables tentatives infructueuses de thérapeutique antiseptique interne : en de nombreux cas les agents proposés, très actifs *in vitro*, ont déterminé la mort des animaux traités, le plus souvent avant celle des témoins. L'argent colloïdal actif est en petits grains.

Les résultats obtenus sont dus à l'action bactéricide considérable du produit; son activité antimicrobienne est beaucoup plus considérable que celle des sels de mercure. D'autre part, l'argent colloïdal est dépourvu de toxicité; un traitement prolongé pendant une ou deux semaines ne produit aucun dommage apparent. Sous l'influence du traitement, le coefficient azoturique, la thermogenèse s'élèvent quelque peu, de même la leucocytose.

En somme, l'argent colloïdal semble devoir réunir quelques-unes des conditions requises pour les médicaments spécifiques : très nuisible pour l'agent morbifique, il se montre inoffensif et même salutaire à l'égard de l'économie. L. Panisset.

TOXICOLOGIE

GRIMME. — Empoisonnement des bovidés par l'if. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 8 juin 1907.

Un jeune bouvillon, qui s'était détaché la nuit, est trouvé le lendemain matin couché devant la porte de l'étable et dans l'impossibilité absolue de se relever. L'abatage a lieu et on attend le vétérinaire pour s'assurer que la bête n'est pas charbonneuse. Pendant ce temps, un taureau qu'on menait dans un pâturage voisin est pris de tremblements et tombe sur le sol à plusieurs reprises. Des tentatives de miction restent vaines. L'animal demeure immobile, l'œil vague. Les troubles de l'équilibre sont manifestes, même en station, car le malade tombe souvent pour se relever. Pas de météorisme ; conjonctives jaunes ; pas d'autres troubles. Un abondant mucilage de graine de lin avec une petite quantité de sels alcalins favorisèrent la guérison qui fut complète dès le lendemain.

L'examen du malade abattu montre de petites pétéchies du péricarde localisées au voisinage des artères coronaires. Le myocarde est friable

et gris, le foie et la rate congestionnés. Dans la panse on retrouve des aiguilles d'if, mais en petite quantité ; la muqueuse est violacée et couverte d'un exsudat muqueux. Les autres organes ne présentent aucune modification. Il est à noter que l'absorption d'if avait eu lieu la veille et qu'il s'était passé dix-neuf heures avant la manifestation des premiers symptômes chez l'animal le moins malade.

Paul Haan.

MOORE. — Morsures de serpents. *The veterinary Journal*, janvier 1904, p. 18.

Les morsures de serpents sont très fréquentes dans l'Inde, et l'on calcule qu'elles causent, chaque année, la mort de vingt mille indigènes. Les animaux domestiques sont naturellement exposés, et l'auteur rapporte un exemple de morsure d'un cheval de chasse par un cobra.

Le cheval est mordu à un membre postérieur, au niveau du boulet ; le poil est coloré par le sang, et on distingue deux petites perforations qui sont débridées avec un couteau de poche. Le malade manifeste une vive douleur ; le pied est soulevé à chaque instant ; le pouls est plein et fort, la respiration précipitée ; la pupille est fortement dilatée. Tous ces symptômes sont observés dix minutes après la morsure.

On trouve à grand'peine un peu d'eau-de-vie, qui est administrée dans de l'eau ; le cheval parcourt avec peine trois kilomètres.

Il semble mieux ; on administre encore de l'eau-de-vie et la plaie est cautérisée. Le mieux ne persiste pas. Le membre se tuméfie à un degré extrême, les ganglions et l'aine sont tuméfiés, durs et douloureux. La respiration est dyspnéique, les oreilles tombantes ; le cheval tombe dans le coma et meurt quatre heures après la morsure.

(L'éditeur du journal, le major vétérinaire Nunn, relate en quelques lignes le cas d'un étalon de pur sang anglais mordu par un « Kariten Bungarus cerulius » ; le cheval succomba en une heure, sans œdème de la région. On n'avait d'ailleurs pu retrouver la trace de la morsure.)

E. L.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

B. MORPURGO. — Étude expérimentale sur l'ostéomalacie et sur le rachitisme. *Archivio per le scienze mediche*, 1907, p. 1.

Le rachitisme est considéré par la plupart des auteurs comme d'origine alimentaire ; cependant, certains faits suscitent l'idée d'une origine infectieuse : de ce nombre sont les véritables épidémies de rachitisme observées parfois chez certaines espèces animales ; il est vrai qu'en ce cas l'origine alimentaire peut également être incriminée. Morpurgo a observé une affection épidémique se rapprochant de l'ostéomalacie et dans laquelle l'influence de l'alimentation doit être écartée.

L'auteur entretenait dans son laboratoire un assez grand nombre de rats blancs enfermés dans plusieurs cages. Plusieurs animaux d'une même cage furent successivement atteints d'ostéomalacie, tandis que

les animaux des autres cages, qui pourtant recevaient la même nourriture, restaient indemnes.

Au niveau de la moelle épinière des malades et aussi dans la rate, le foie, les reins et les os, on rencontra un microbe revêtant l'aspect de diplocoques ou de tétrades, qui put être cultivé sur gélose. L'inoculation sous-cutanée de cultures de ce microbe à des rats de divers âges a donné 187 fois sur 300 des résultats positifs; chez les adultes, il se développe une affection rappelant l'ostéomalacie, tandis que chez les jeunes l'affection présente les caractères du rachitisme. En outre, chez nombre de sujets indemnes, le tissu osseux montrait des altérations histologiques très nettes; l'affection, chez eux, étant demeurée légère, n'avait pu déterminer de déformations squelettiques appréciables. La proportion des résultats positifs est donc considérable.

Parmi les rats issus des animaux inoculés, un certain nombre devinrent rachitiques et les microbes trouvés dans leurs os, inoculés à d'autres rats, produisaient chez eux soit le rachitisme, soit l'ostéomalacie, selon l'âge de ces animaux.

Il semble donc que le rachitisme et l'ostéomalacie soient une seule maladie, de nature infectieuse; ce qui prouve encore l'unicité de ces deux affections, c'est que certains rats inoculés, après avoir été atteints de rachitisme bénin, furent atteints d'ostéomalacie à l'âge adulte.

L'agent pathogène isolé serait assez peu virulent, puisqu'on peut inoculer à un rat nouveau-né une ou deux gouttes de culture en bouillon, sans déterminer de maladie générale d'allure inflammatoire ni d'infection mortelle.

Les lésions squelettiques produites chez les adultes se traduisent par une déviation de la colonne vertébrale, des déformations des côtes qui sont noueuses, des omoplates parfois perforées, des clavicules qui sont incurvées; le bassin est rétréci, les os longs sont incurvés et parfois présentent des fractures spontanées; la consistance des os est toujours diminuée. Au point de vue histologique, la lésion essentielle est la décalcification et la formation de lacunes remplies de tissu fibreux, de vaisseaux sanguins et de rares cellules médullaires. Chez les jeunes, les altérations épiphysaires sont plus marquées et il existe un processus anormal d'ossification enchondrale.

Les altérations initiales de l'ostéomalacie et du rachitisme expérimentaux consistent dans l'élargissement des canaux de Havers. Entre la moelle et les travées osseuses internes se trouve une substance homogène, hyaline, non calcifiée, renfermant des ostéoblastes. L'agent pathogène produit donc une irritation des ostéoblastes et des cellules osseuses les plus voisines du tissu vascularisé, d'où dérive la dissolution du tissu osseux et sa métaplasie partielle en tissu fibreux. Quant aux altérations de l'ossification au niveau des cartilages de conjugaison, elles sont très analogues à celles observées dans le rachitisme humain (vascularisation anormale et irrégularité du cartilage sérié). Mais le fait essentiel est une altération dans l'élaboration de la chaux au niveau du cartilage et de l'os lui-même, avec transformation partielle du tissu osseux en tissu fibreux. A. R.

M. NIELSEN. — Recherches histologiques sur le testicule des chevaux cryptorchides. *Monatshefte für praktische Thierheilkunde*, 12 mai 1906.

On a beaucoup discuté sur la question de savoir si les testicules des chevaux cryptorchides renferment des spermatozoïdes, et par conséquent si ces chevaux possèdent la puissance génésique. L'auteur apporte le résultat de ses recherches histologiques qui peuvent se résumer ainsi :

Les testicules des cryptorchides, qu'ils soient en ectopie dans l'abdomen ou dans le canal inguinal, sont de structure analogue et ne produisent pas de spermatozoïdes.

Ces testicules sont arrêtés dans leur développement et ne dépassent jamais, en ce qui concerne l'épithélium séminifère, la phase embryonnaire.

Aussitôt que l'évolution de la glande est arrêtée, l'épithélium des « tubuli contorti » subit un processus dégénératif et retrocède : ce sont les cellules de Sertoli qui persistent le plus longtemps dans leur forme.

Les testicules ectopiés contiennent toujours, à moins qu'ils ne se trouvent dans un état avancé d'atrophie, de nombreux éléments plasmodiaux qui semblent à l'abri du processus dégénératif subi par l'épithélium. L. V.

PARASITOLOGIE

WEINBERG. — Transmission des microbes pathogènes par les larves d'Helminthes. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, t. LXII, séance du 2 février 1907, pp. 203-205.

Les Helminthes inoculent les microbes en se fixant sur la muqueuse intestinale. Lorsque, à l'état adulte, ces parasites n'atteignent pas de grandes dimensions, ils sont capables, comme par exemple les oxyures et les spiroptères, de pénétrer entièrement dans la muqueuse ou la sous-muqueuse. Rarement on les trouve dans les couches profondes de la paroi intestinale ou dans les organes internes. Il n'en est pas de même pour les embryons et les larves d'helminthes. Grâce à leur grande mobilité et à leurs petites dimensions, ces derniers traversent facilement, et souvent en nombre considérable, la muqueuse intestinale, passent dans les vaisseaux lymphatiques et sanguins, et de là dans les différents organes de l'animal. C'est ce qui arrive pour les embryons de *trichina spiralis*, de *linguatula rhinaria*, pour les larves de *sclerostomum equinum*, pour celles des différentes espèces d'*œsophagostomum*, etc.

L'auteur a cherché à se rendre compte si les larves, elles aussi, sont capables de transporter des microbes dans les organes où elles pénètrent. Weinberg a étudié particulièrement les larves du sclérostome du cheval dans les kystes sous-muqueux du gros intestin et dans les kystes sous péritonéaux.

Cette étude conduit aux conclusions suivantes : 1° Les larves d'Helminthes, en traversant la muqueuse intestinale, sont pour la plupart

dépouillées des microbes qu'elles portent à leur surface. Ces microbes sont englobés et détruits par les phagocytes de cette région ;

2° Certaines larves réussissent à introduire les microbes dans le courant circulatoire, et même dans la sous-muqueuse et la couche sous-péritonéale où elles peuvent s'enkyster d'une façon définitive ;

3° La suppuration des kystes larvaires hémorragiques (quel que soit leur siège) peut être également due aux microbes introduits par le sang épanché ;

4° Lorsque les kystes larvaires siègent au niveau du gros intestin, leur suppuration peut être aussi causée par des microbes du canal intestinal. L. P.

WEINBERG. — Tumeurs inflammatoires à spiroptères chez le cheval. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, séance du 23 février 1907, t. LXII, pp. 287-289.

On trouve dans le sac droit de l'estomac des équidés de petites tumeurs inflammatoires, dues à la pénétration sous la muqueuse de spiroptères mégastomes. Ces tumeurs sont creusées de cavités anfractueuses qui communiquent entre elles et quelquefois avec l'estomac. On croit généralement que ces formations inflammatoires sont le produit de l'irritation du tissu conjonctif sous-muqueux par la présence des vers.

Weinberg ne pense pas que les vers seuls soient capables d'amener une prolifération aussi considérable de tissu conjonctif. En effet, Weinberg a pu constater que de très petites tumeurs, encore recouvertes par la muqueuse gastrique absolument saine, présentent déjà un petit foyer de suppuration dans lequel on trouve non seulement des spiroptères et des leucocytes, mais encore de nombreux microbes libres ou situés dans l'intérieur des phagocytes. Comme les spiroptères mégastomes pénètrent de l'estomac dans la sous-muqueuse, il est évident, puisque la muqueuse n'est pas modifiée, que la suppuration des tumeurs ne peut être due qu'à des microbes introduits par ces petits nématodes.

Les constatations de Weinberg semblent établir que les tumeurs à spiroptères représentent un exemple des plus convaincants du transport des microbes dans les tissus de l'organisme par les helminthes.

L. P.

ANATOMIE

A. LADANYI. — Sur les os du cœur chez les bovidés. *Közlemények az összehasonlito élet-és kortan köréböl*, Liv. 7-8, 21 juillet 1906, p. 229.

D'après des recherches poursuivies sur les bovidés, les buffles et les moutons, l'auteur conclut que, chez les animaux âgés d'un an et demi au moins, il existe toujours un ou deux os cardiaques, tandis qu'on rencontre des cartilages à leur place pendant le jeune âge.

Les os se rencontrent exclusivement dans l'anneau d'origine de l'aorte, tandis qu'ils ne sont jamais trouvés dans les autres parties du cœur.

Les os cardiaques se classent sous trois formes. L'*os en L* ou en botte mesure 4 à 8 centimètres de long ; il est placé de telle façon que sa branche la plus longue recourbée correspond à la base d'une valvule semi-lunaire, tandis que la branche la plus courte est en rapport avec la valvule mitrale. — Le deuxième os mesure 3 1/2 à 4 centimètres de long; il est aussi en rapport avec les deux valvules précitées. — L'*os en éperon* mesure 3 à 6 centimètres de long et a la même situation que les précédents.

Il existe la plupart du temps deux os cardiaques, rarement un seul, sauf chez le mouton où l'on trouve toujours un os unique. Les os en éperon ne sont jamais uniques.

L'étude histologique montre que les os cardiaques sont constitués par du tissu osseux vrai. Les os jouent un rôle dans le fonctionnement des valvules dont ils paraissent empêcher la trop forte tension.

Dr Marek (Budapest).

TRŒSTER. — Sur la technique de l'histologie des tendons. *Zeitschrift für Veterinärkunde*, juillet 1907, p. 331.

Prélever le plus rapidement possible sur le cadavre des fragments d'un centimètre environ et les plonger, pour les fixer, dans l'alcool fort. Eviter la formaline qui durcit trop. Après deux jours, inclure dans le savon de glycérine. Employer le « savon glycériné transparent » (marque Brettl-Seife) de Sargs Sohn et Co. Un morceau de ce savon est coupé menu et dissous au bain-marie dans un tiers de son poids d'alcool fort. Le fragment est laissé deux ou quatre heures, selon sa grosseur, dans cette solution, le bain étant à 60-70°. On verse ensuite dans une petite boîte en papier : la solution se durcit et on possède au bout de quelques heures un petit bloc renfermant le tissu à couper, assez transparent pour montrer les détails du fragment inclus. Ce bloc étant encore trop peu résistant pour la coupe, il y a lieu de le laisser durcir quelques jours à l'air. Il est ensuite prêt pour le rasoir à main ou le microtome. Les coupes sont débarrassées du savon par immersion dans l'alcool d'abord, puis dans l'eau distillée.

L. V.

TÉRATOLOGIE

MEYER. — Sur la présence des tératomes hétérotochtones (Fœtus in fœtu). *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, septembre 1904, p. 310.

Le tératome hétérotochtone est un embryon d'une monstruosité double qui, arrêté dans son développement, se greffe dans le corps de l'autre fœtus et continue à se développer sous forme de tumeur. Ces cas tératologiques sont rares chez les animaux.

Sigl en a signalé un dans les collections de l'Institut pathologique de l'École vétérinaire de Munich. Il s'agissait d'une tumeur du poids d'environ 140 grammes, de la grosseur du poing, attachée à la queue d'un veau nouveau-né.

Meyer, à l'abattoir de Dresde, observe, dans l'épiploon d'un porc, un tératome assez semblable, comme forme, à un tératome trouvé par le Dr Pommer dans l'épiploon d'une femme. L. Moulé.

PATHOLOGIE EXPÉRIMENTALE

G. KUSS et E. LOBSTEIN. — Nouvelles expériences concernant la pathogénie de l'anthracose pulmonaire. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 21 janvier 1907, t. CXLIV, no 3, pp. 162-164, 2 figures.

Les auteurs ont établi antérieurement que les quantités de noir de fumée qui déterminent par inhalation une anthracose pulmonaire très marquée ne produisent par ingestion ni anthracose mésentérique, ni anthracose pulmonaire.

MM. Calmette, Vansteenberghe et Grysez ont objecté que l'inhalation devait être prolongée au moins une heure pour assurer la pénétration alvéolaire des poussières charbonneuses ; en réalité Küss et Lobstein viennent de montrer que des inhalations de vingt minutes, répétées pendant trois semaines, ont détermine une anthracose pulmonaire et ganglionnaire très manifeste.

M. Calmette pense que l'anthracose pulmonaire aérogène n'est qu'un simple dépôt de suie tapissant la surface des voies respiratoires; l'examen microscopique prouve que cette opinion n'est pas fondée : chez un cobaye jeune, après huit séances de cinq heures d'inhalation, le poumon contient un grand nombre de cellules très fortement chargées de poussières, les unes accolées à la paroi alvéolaire, les autres à l'intérieur des travées; la pénétration du charbon dans le parenchyme est prouvée par la constatation de l'anthracose généralisée des ganglions bronchiques.

L'anthracose provoquée par inhalation ne procède pas de la déglutition des granulations de noir de fumée : les résultats sont les mêmes chez les jeunes dont les ganglions mésentériques sont imperméables (Calmette) et chez les adultes.

En inondant l'intestin grêle d'encre de Chine (injection de 20 c. c. dans le duodénum), Küss et Lobstein ont constamment obtenu une anthracose mésentérique partielle, et, dans la plupart des cas, la face interne des lobes supérieurs du poumon présentait de petits nodules noirs sous-pleuraux. Ces petits nodules sont des embolies provoquées par les particules de noir de fumée, les autres points du poumon sont normaux. Cette anthracose si limitée et si faible est bien différente de l'anthracose spontanée ; d'autre part, les conditions expérimentales nécessaires ne permettent pas de formuler des conclusions applicables à la pathogénie de l'anthracose physiologique. Küss et Lobstein sont donc autorisés à soutenir que l'anthracose pulmonaire qui survient spontanément dans la vie ordinaire se produit par inhalation et non par déglutition. L. Panisset.

DASTRE, HENNEGUY, LETULLE, MALASSEZ, BORREL. — Rapport sur l'anthracose (Présenté au nom d'une Commission nommée par la Société de Biologie). *Comptes rendus de la Société de Biologie*, séance du 11 mai 1907, t. LXII, 6 pages hors texte.

A la demande des expérimentateurs, qui se trouvaient en désaccord sur une question de fait : la pénétration ou la non-pénétration des poussières de charbon par la voie intestinale, la Société de Biologie avait désigné une commission chargée de reproduire les expériences et de trouver dans la diversité des modes opératoires la raison de la diversité des résultats. M. Calmette affirmait la possibilité du passage, M. Basset niait ce passage, MM. Küss et Lobstein soutenaient une opinion intermédiaire : le passage est possible à la condition de répéter l'ingestion.

La Commission n'a examiné que la question de la pénétration des poudres inertes ou supposées telles, et nullement celle de la pénétration de micro-organismes, de bacilles vivants ou morts; d'autre part, la question de l'anthracose pulmonaire a été laissée de côté, pour cette raison signalée par M. Basset que l'interprétation des résultats est rendue difficile par la fréquence de l'anthracose pulmonaire des cobayes adultes; il devient donc délicat d'établir les relations possibles de l'anthracose pulmonaire et de l'anthracose intestinale. En dehors des résultats négatifs qui ont été rapportés depuis la communication de Vansteenberghe et Grysez, il convient d'ajouter les constatations récentes de M. Arloing (résultat négatif) et les observations également négatives de Vincent. Le rapport rappelle que les travaux de I. Munck, Pflüger, V. Henriques et Hansen en ce qui concerne la pénétration des globules graisseux, ont montré que les particules inertes (paraffine) ajoutées comme témoins ne franchissent pas la paroi intestinale.

La Commission a tout d'abord recherché si, comme le soutenaient Calmette et ses collaborateurs, l'introduction dans l'estomac, en une seule fois et à la sonde, de 20 c. c. d'encre de Chine permettait de constater le passage de particules charbonneuses dans les ganglions mésentériques. Les expériences ont été faites sur des cobayes à jeun; six heures après l'ingestion, les animaux sacrifiés ne présentaient rien d'anormal, ni dans le poumon, ni dans les ganglions mésentériques. L'examen histologique (M. Borrel) montra que les villosités intestinales mêmes ne renfermaient aucune particule charbonneuse; l'examen des ganglions fut négatif.

Parallèlement M. Basset fit ingérer 10 c. c. d'encre de Chine mélangés à du son, à deux cobayes. Rien d'anormal à l'autopsie, pas d'anthracose dans les ganglions mésentériques même à l'examen microscopique. Mêmes résultats avec le carmin.

M. Calmette fit ingérer lui-même à la sonde une fine émulsion d'encre de Chine en bâton : à un cobaye 5 c. c., à deux cobayes 3 c. c., à un autre 20 c. c.; deux cobayes reçurent 2 c. c. dans le rectum; pour deux cobayes l'encre de Chine fut mélangée à de la pulpe de carotte Les animaux furent sacrifiés dans les délais des expériences précé-

dentes : l'examen macroscopique et microscopique des ganglions fut négatif.

Ces expériences paraissent établir d'une façon indubitable l'imperméabilité absolue de la barrière intestinale vis-à-vis des particules les plus ténues de charbon ou de carmin, après une seule séance d'injection et dans les six heures qui suivent.

Par contre, la Commission a confirmé les résultats obtenus par Küss. L'ingestion répétée et prolongée permet la pénétration des particules de charbon chez des cobayes qui avaient consommé de l'encre de Chine respectivement pendant neuf, vingt-quatre ou quinze jours ; des particules furent constatées dans les ganglions mésentériques. Dans un cas même, il fut possible de voir à l'intérieur des villosités, dans les grandes cellules lymphatiques mononucléaires, des granulations et des particules de charbon.

Les conclusions de la Commission sont les suivantes :

1° La Commission n'a pas constaté le passage des particules de charbon, de l'intestin aux ganglions mésentériques, dans les conditions primitivement fixées : cobayes sacrifiés six heures après l'introduction d'encre de Chine dans l'estomac, soit par ingestion, soit à la sonde.

2° D'autre part, la Commission a constaté le passage des poussières dans le cas d'ingestion répétée. Il serait désirable que les conditions exactes et le mécanisme du passage fussent l'objet d'études approfondies.

3° La Commission a réservé la question de l'anthracose pulmonaire.

L. Panisset.

Recherches expérimentales sur le diabète et sur la glycogénie. par M. G. LAFON, chef des travaux de physiologie à l'Ecole vétérinaire de Toulouse. *Thèse pour le Doctorat en médecine*, Toulouse, 1906.

La pathogénie du diabète est l'une des questions les plus obscures de la physiologie pathologique ; elle se rattache en outre étroitement aux problèmes généraux de la nutrition et en particulier à celui de la glycogénie normale.

L'auteur a entrepris l'étude analytique des actes de la nutrition dans le diabète, dans le but d'y rechercher des données permettant d'élucider le mécanisme de l'hyperglycémie et de la glycosurie.

Il a pris comme objet d'étude le diabète de l'homme et le diabète spontané du chien, mais aussi et surtout le diabète expérimental provoqué sur le chien, soit par l'extirpation du pancréas, soit par l'ingestion de phloridzine.

Il a examiné ainsi, dans ces diverses conditions, tantôt sur le sujet à jeun, tantôt sur le sujet soumis à différents régimes : l'*intensité des combustions respiratoires* et la *valeur du quotient respiratoire*, l'*élimination azotée*, le *rapport azoturique* et l'*équilibre de l'azote*, la *glycosurie* et l'*origine du sucre éliminé*, ce qui l'a conduit à étudier l'*utilisation des différents hydrates de carbone* dans l'organisme diabétique et le *rôle de l'albumine et des graisses dans la formation du sucre*.

Les faits mis en évidence par l'étude du diabète ont fourni à l'auteur un certain nombre de conclusions applicables au mécanisme de la glycogénie normale.

a) L'albumine alimentaire se transforme en sucre dans l'organisme normal comme chez l'animal diabétique, puisque dans l'un et l'autre cas l'alimentation azotée est accompagnée d'une semblable exagération des combustions respiratoires.

b) Dans l'organisme sain, le rendement de l'albumine en sucre paraît être différent, du moins dans certaines conditions, du rendement observé chez le diabétique. Avec des rations surabondantes d'albumine, le rendement, mesuré d'après l'excès d'oxygène consommé, est égal à 44 p. 100, comme dans le diabète ; mais, avec des rations moyennes, ce rendement s'élève à 78 p. 100 (chiffre voisin de celui de 80 p. 100 admis par M. Chauveau).

c) Les graisses alimentaires ne se transforment que partiellement en sucre chez l'animal diabétique et les graisses de réserve ne semblent pas intervenir dans la glycogénie ; il est logique d'admettre qu'il en est de même dans l'organisme sain et que les graisses de réserve sont consommées en nature et sur place.

d) S'il en est ainsi, la combustion des graisses ne pourrait avoir d'autre rôle que de fournir de la chaleur.

e) Ainsi l'albumine ne vaut comme aliment de l'énergie que dans la mesure même du sucre qu'elle peut fournir et sa valeur alimentaire doit être mesurée non à son énergie totale, mais d'après sa valeur glycosique, conformément à la *théorie des poids isoglycosiques* de M. Chauveau.

f) Quant à la graisse, sa transformation en sucre est trop restreinte pour qu'il y ait lieu pratiquement d'en tenir compte, et par suite sa valeur alimentaire doit se mesurer d'après son énergie potentielle totale, c'est-à-dire conformément à la théorie de Rübner (*théorie des poids isodynamiques.*

En se basant sur les faits expérimentaux qu'il a recueillis, l'auteur interprète comme suit le mécanisme pathogénique du diabète :

Deux faits caractérisent cette maladie :

1° L'élimination du sucre.

2° L'exagération de l'excrétion azotée, qui se manifeste sous deux aspects : *a*) dans tous les cas par l'égalité immédiate entre l'azote excrété et l'azote ingéré, ce qui traduit l'incapacité de l'organisme à faire des réserves d'albumine ; *b*) dans le diabète grave, par l'augmentation de l'excrétion azotée pendant le jeûne, ce qui témoigne d'une instabilité particulière de l'albumine des tissus.

Quelle est la cause de ces deux troubles de la nutrition ? Constituent-ils des actes isolés, sans corrélation l'un avec l'autre, ou bien sont-ils reliés par une cause commune ? La glycosurie et l'hyperglycémie qui la précède dépendent-elles d'une diminution dans la consommation du sucre (theorie de Bouchard) ou bien d'une production exagérée de cette substance (théorie de Chauveau) ?

1. — La glycosurie et l'hyperglycémie paraissent dépendre non d'une hyperproduction de sucre, mais de l'incapacité plus ou moins complète de l'organisme à tirer parti du sucre. En effet, *la glycosurie n'est pas désordonnée dans le diabète, elle est toujours proportionnelle à la quantité d'hydrate de carbone de la ration, augmentée de la quantité de sucre formée aux dépens de l'albumine dépensée.* Dans le diabète pancréatique expérimental et dans le diabète de la phloridzine, chez le sujet ne recevant de l'extérieur aucun hydrate de carbone, la quantité de sucre urinaire est toujours proportionnelle à la quantité d'albumine détruite et très sensiblement égale à la quantité théorique, calculée en admettant pour l'albumine un rendement de 44 p. 100.

Cette égalité entre le sucre théoriquement dérivé de l'albumine et le sucre réellement éliminé constitue en outre une preuve de la non-intervention des graisses et des hydrates de carbone de réserve dans la production du sucre urinaire.

2. — Dans le diabète pancréatique expérimental, chez l'animal à jeun, il y a cependant, dans une certaine mesure, hyperproduction de sucre par suite de l'exagération de la destruction de l'albumine. Cette hyperproduction de sucre ne suffit pas d'ailleurs à expliquer la glycosurie, car l'organisme sain est susceptible d'utiliser une quantité de sucre bien supérieure à celle qui est ainsi mise à la disposition de l'organisme diabétique, de sorte que *la cause essentielle de la glycosurie réside dans l'incapacité de l'organisme à tirer parti du sucre.*

L'hyperproduction du sucre dans le diabète grave ne saurait d'ailleurs en aucun cas reconnaître pour cause une suractivité fonctionnelle du foie, car cet organe présente à peu près constamment des lésions très étendues de dégénérescence graisseuse. Cette lésion, qui existe toujours dans le diabète spontané du chien, est aussi rencontrée dans le diabète pancréatique expérimental.

3. — La cause de l'inutilisation du glucose dans l'organisme diabétique paraît résider dans l'inaptitude des tissus à fixer le glucose sous forme de glycogène ; on ne trouve en effet de glycogène, dans le diabète grave, ni dans le foie, ni dans les muscles.

4. — Les deux faits essentiels qui caractérisent le diabète : l'inutilisation du glucose et l'exagération de l'excrétion azotée, pourraient être ainsi rattachés à une cause unique, *l'instabilité de l'albumine des tissus.*

5. — D'après cette manière de voir, les diverses formes du diabète, ne se sépareraient les unes des autres que par une différence de degré dans l'instabilité de l'albumine et par suite dans l'inutilisation du glucose.

L'auteur termine par quelques considérations thérapeutiques relatives au régime à suivre dans le diabète.

Tout le traitement diététique du diabète peut être résumé dans cette formule : *Assurer chez les malades l'équilibre azoté et l'équilibre énergétique*, c'est-à-dire leur fournir à la fois la quantité d'albumine et la quantité d'énergie nécessaires pour couvrir les dépenses organiques.

Le maintien de l'équilibre azoté ne semble pas réclamer dans le dia-

bète une quantité d'albumine supérieure à la normale; aussi, la considération de l'équilibre azoté, dont on paraît s'être exclusivement préoccupé jusqu'ici, doit-elle passer au second plan et faut-il se préoccuper avant tout de l'équilibre énergétique sans lequel l'équilibre azoté ne peut être réalisé.

C'est l'équilibre énergétique qui est surtout compromis dans le diabète et c'est lui qu'il faut s'occuper de rétablir.

Par suite de la perte de sucre qu'ils subissent et qui leur enlève chaque jour une partie de l'énergie contenue dans leurs aliments, les diabétiques sont des inanitiés. Il faut donc, pour rétablir l'équilibre, leur donner chaque jour un supplément d'énergie utile au moins égal à l'énergie perdue.

Sous quelle forme leur fournira-t-on ce supplément d'énergie ?

a) Il faut diminuer l'apport d'hydrates de carbone pour réduire la glycosurie qui, par la polyurie qu'elle entraîne, amène la déminéralisation de l'organisme. Mais on ne saurait les supprimer complètement, car les hydrates de carbonne sont nécessaires comme aliments de l'énergie musculaire. D'autre part, tous les hydrates de carbone ne sont pas également inutilisés ; on s'adressera donc à ceux qui sont le mieux utilisés, comme le lévulose, comme les pommes de terre.

b) Il est inutile d'augmenter d'une façon excessive l'apport azoté : 1° parce que l'équilibre azoté ne réclame pas une quantité plus grande d'azote chez le sujet diabétique; 2° parce que l'albumine se transforme en sucre dans l'organisme; 3° parce que le régime azoté entraîne l'exagération des combustions respiratoires, la glycosurie, la polyurie, la fatigue des organes digestifs, du foie et du rein ; 4° et enfin parce que, en définitive, la valeur alimentaire de l'albumine, au point de vue de l'apport d'énergie, est absolument nulle dans le diabète grave.

c) Les graisses constitueraient un aliment de premier ordre, mais elles sont mal digérées (surtout dans le diabète pancréatique), provoquent facilement la répugnance et le dégoût, sont considérées comme favorisant la formation des acides diacétique et β-oxybutyrique, et par suite l'apparition du coma diabétique; enfin, il n'est pas démontré qu'elles puissent remplacer les hydrates de carbone comme aliments de l'énergie musculaire.

Parmi les aliments complexes, le lait est un de ceux qui donnent les meilleurs résultats. Par sa graisse facilement digestible et son lactose qui est utilisé dans la proportion de 25 p. 100, il a une valeur alimentaire importante; sa richesse en matières azotées n'est pas excessive; enfin, par sa richesse en principes minéraux, il est apte plus que tout autre aliment à combattre la déminéralisation de l'organisme, conséquence de la polyurie.

E. GLEY. — A propos du diabète pancréatique. *Comptes rendus de la Société de biologie*, t. LXI, séance du 29 décembre 1906, pp. 715-717.

Les explications proposées du rôle du pancréas dans les mutations des sucres n'ont pas entraîné l'assentiment de l'ensemble des physiologistes.

Mering et Minkowski ont établi que le foie des animaux privés de pancréas ne contient pas de glycogène. Guidé par cette observation, Gley est arrivé à cette conception que le pancréas fournit au foie quelque agent grâce auquel ce dernier organe peut transformer en glycogène le glucose amené par le sang porte ; il s'agit d'un ferment déshydratant.

Dans une première série d'expériences, l'auteur, confirmant les travaux de Minkowski, de Hédon, constate que la suppression du pancréas enlève au foie la propriété de fixer le sucre qui lui arrive. Pourtant, chez des animaux sans pancréas, il n'a pas été possible de rendre au foie le pouvoir de fixer le glucose sous forme de glycogène, par des injections d'extrait aqueux ou glycériné de pancréas.

Ces recherches inédites de Gley sont confirmées par les travaux récents de Lafon, qui arrive à cette conclusion, que la cause de l'inutilisation du glycose dans l'organisme diabétique parait résider dans l'impossibilité du glycose à se mettre en réserve sous forme de glycogène, car dans le diabète grave on ne trouve plus de glycogène ni dans le foie ni dans les muscles.

Les idées émises par Lafon sont en concordance avec la théorie formulée par Chauveau et Kaufmann (1893). Ces auteurs admettent que le produit de la sécrétion interne du pancréas agit sur le foie pour régler la formation du sucre, soit par l'intermédiaire du système nerveux, soit par action directe sur le foie. Pflüger, qui vient d'exposer d'une façon si complète et avec une critique si pénétrante nos connaissances sur la glycogénie, adopte la théorie de l'influence nerveuse : le diabète survenant après extirpation du pancréas serait une névrose réflexe. L. Panisset.

A. MARIE. — Faits concernant la suppression de la résistance chez les animaux. *Comptes rendus de la Société de biologie*, séance du 26 janvier 1907, t. LXII, pp. 156-158.

L'étude des maladies toxi-infectieuses du cerveau permet d'attribuer à des traumatismes variés un rôle occasionnel dans l'apparition des premiers symptômes. Les observations de rage humaine montrent que beaucoup d'influences dépressives diminuent la durée de l'incubation : alcoolisme, surmenage, obsession de la rage, fatigue, froid, ébranlement moral.

Marie rapporte quelques faits relatifs à la suppression de résistance chez les animaux.

Le virus rabique injecté dans le péritoine d'un mammifère perd rapidement sa virulence. Des cobayes inoculés avec un exsudat de vingt-quatre heures ne présentent rien d'anormal après soixante jours. A ce moment, on injecte sous les méninges de deux d'entre eux un extrait de substance nerveuse normale, les animaux succombent quarante-huit heures plus tard, après avoir présenté de la paraplégie. Le bulbe est virulent. Le traumatisme du cerveau a triomphé de la résistance de l'organisme à l'inoculation primitive.

Des animaux inoculés d'un côté du corps avec le virus fixe, de l'au-

tre côté avec du sérum antirabique ne présentent rien d'anormal au quinzième jour. Une injection virulente intra-cérébrale pratiquée à ce moment fait apparaître les premiers signes de rage au bout de quelques heures.

Cette expérience montre tout d'abord que la neutralisation est lente, d'autre part l'action favorisante du traumatisme.

L'auteur a supposé que la virulence du sang, démontrée dans quelques cas, doit être constante et que c'est en raison de la dilution qu'il est difficile de mettre en évidence l'activité du liquide sanguin.

Pour vaincre la résistance de l'organisme, Marie a essayé sans résultat l'opium, le chloral, un staphylocoque, le *Bacillus prodigiosus*. Le chlorhydrate de quinine a donné quelques résultats satisfaisants.

Du sang pris à des animaux rabiques est inoculé à la dose de 4 c. c. dans les muscles de la nuque du cobaye, en même temps que 0 gr. 03 de chlorhydrate de quinine, sous la peau; au deuxième jour, trois animaux sur cinq présentaient des signes de rage. Leur bulbe est inoculé dans les muscles de la patte de deux cobayes, qui reçoivent en même temps à distance 0 gr. 02 de chlorhydrate neutre de quinine ; au neuvième jour, ces animaux présentent des signes de rage furieuse.

On ne constate pas de généralisation du microbe rabique, comme c'est le cas pour le tétanos inoculé concurremment avec un sel de quinine.

L. Panisset.

AUGUSTIN (Craiova). — La théorie de Joulie, nouvelle théorie pathogénique basée sur la réaction de l'urine. Application à la médecine et à la thérapeutique. *Revista de medicina veterinara*, juin 1903, p. 163.

Les traités classiques de médecine vétérinaire attribuent surtout la formation des exostoses aux traumatismes, aux inflammations de voisinage, à l'hérédité.

Pour certaines lésions cependant, comme les exostoses intra-crâniennes, on ne saurait invoquer l'étiologie ordinaire. D'ailleurs, en se basant sur les faits d'observation, certains auteurs ont été conduits à incriminer l'alimentation. Pécus, dans un travail analysé par Drouin à la Société centrale de médecine vétérinaire de Paris, retient celle-ci comme une cause probable. Drouin rapporte à cette occasion des exemples d'ostéite endémique (faits de Tapon et de Dumas).

L'os est « un ciment armé » et toutes les causes qui modifient la minéralisation de l'organisme influent sur sa composition, telles : l'ingestion d'aliments pauvres en phosphates de chaux ou l'alimentation acide.

La théorie de Joulie explique admirablement la décalcification de l'os par une action disolvante des acides en excès sur les bases alcalino-terreuses.

Le traitement devra consister à donner à l'organisme des sels en quantité suffisante et à entretenir un degré convenable d'acidité, mesuré par l'acidité urinaire.

Joulie combat l'hypo-acidité avec l'acide phosphorique, bien toléré, très diffusible et apte à saturer les bases chaux et magnésie qui sont

éliminées par l'urine. Chez l'homme on obtient ainsi des résultats remarquables dans la cure du rhumatisme articulaire aigu ou chronique, avec dépôts et incrustations calcaires au pourtour des articulations.

E. L.

LES LIVRES

J. de LOVERDO. — Conservation par le froid des denrées alimentaires. Paris, Masson et Cᵉ, éditeurs, 1907 (1).

Le froid sec est un agent de conservation excellent de la plupart des denrées alimentaires saines et fraîches. Son emploi a produit une véritable révolution dans les procédés de conservation usités et a déjà rendu d'immenses services pour le transport à grande distance des aliments périssables.

Mais c'est surtout à l'étranger, chez nos voisins et dans certains pays d'outre-mer, que les procédés frigorifiques se sont développés et qu'on a su mettre à profit les grands avantages qu'ils procurent aux points de vue économique et hygiénique. En effet, un grand nombre de navires, convenablement agencés, viennent des contrées exotiques, même les plus lointaines : Etats-Unis, Argentine, Australie, Californie, Cap, Nouvelle-Zélande....., alimenter les marchés européens, anglais notamment, et leur apporter des viandes tendres, des fruits fins (fraises, pêches, abricots.....) dans un état de fraîcheur surprenant. Un grand nombre de cités européennes, de ports, possèdent des entrepôts frigorifiques pour le transit et la conservation des denrées altérables; beaucoup de villes, d'Allemagne principalement, ont leurs abattoirs dotés de chambres froides; partout, en un mot — sauf chez nous — et dans toutes les branches de l'industrie alimentaire, le mouvement frigorifique s'est considérablement étendu. En France, les procédés frigorifiques ont pénétré avec une lenteur désespérante, et les progrès accomplis dans le domaine des applications du froid à l'alimentation sont, à l'heure actuelle, encore relativement bien faibles. Cela est si vrai que chez nous, sur 912 abattoirs, 2 seulement sont pourvus de chambres froides. Un pareil retard est des plus humiliants et, ce qui est plus grave, des plus nuisibles aux intérêts économiques de notre pays.

Il est grand temps, croyons-nous, de remédier à ce déplorable état de choses par une croisade active en faveur du froid, par une campagne vigoureusement menée auprès de tous ceux que les questions d'hygiène alimentaire et d'économie sociale touchent de près. A cet égard, le petit livre de M. de Loverdo nous paraît pouvoir exercer une influence des plus salutaires.

Ecrit par un spécialiste autorisé en la matière, cet ouvrage, sous sa forme condensée, est une œuvre utile de vulgarisation. Il renferme

1. Un vol. petit in-8° de 180 pages, avec 22 fig. de l'*Encyclopédie scientifique des Aide-mémoire*. Prix : 2 fr. 50 c.

une foule de renseignements pratiques fort intéressants et pour la plupart inédits. L'auteur y expose très clairement, avec précision et méthode, toutes les données relatives à la conservation des principales denrées alimentaires : viandes, volailles, gibier, poisson, lait, beurre et œufs. Il indique toutes les précautions qu'il convient de prendre, les manutentions qu'il faut effectuer pour assurer le succès de la conservation; il relate scrupuleusement les résultats fournis par la réfrigération d'une part, la congélation d'autre part, et les effets que celles-ci produisent sur les denrées soumises à leur action. Il met très directement les choses au point et ne donne pas plus d'espérances qu'on ne saurait en concevoir sur l'utilisation du froid à la conservation de certains produits délicats.

M. de Loverdo consacre un chapitre spécial aux transports frigorifiques par terre et par mer et montre la nécessité où nous sommes, « pour reconquérir le terrain perdu par nos débouchés alimentaires » et « améliorer nos transactions intérieures », de créer hâtivement un matériel fixe et roulant et des entrepôts flottants aussi bien agencés que possible.

Il donne ensuite des conseils judicieux à ceux qui veulent avoir une installation frigorifique et décrit enfin les types de machines employées, en même temps qu'il énumère les principales installations, publiques ou privées, qui existent actuellement en France pour la conservation des denrées alimentaires.

En résumé, le livre de M. de Loverdo est un guide excellent, sûr, très simplement et très clairement écrit. C'est l'œuvre d'un praticien consciencieux et expérimenté. Cet ouvrage, essentiellement pratique, doit être lu par tous ceux qui s'intéressent à la question du froid en alimentation, en particulier par les vétérinaires, qui doivent figurer au premier rang dans la croisade économique et hygiénique à entreprendre pour la propagation du mouvement frigorifique en France.

E. Nicolas.

Ed. CUROT et P. FOURNIER. — Comment nourrir le pur-sang au haras et à l'entraînement. Paris, Asselin et Houzeau, éditeurs, 1907 (1.)

Cet ouvrage a été écrit dans le but de compléter et de mettre au point les indications un peu brèves données dans le livre *Le Pur-sang*, sur l'alimentation de cet important représentant des races chevalines.

« Savoir nourrir est plus important que savoir entraîner », ainsi s'exprime un aphorisme imparfaitement connu dans le monde des sportsmen; et les auteurs, convaincus de la vérité qu'il proclame, se sont particulièrement appliqués à l'étude de la question considérable de l'alimentation.

Les aliments (grains et farineux, fourrages, fruits et racines, etc.) sont successivement examinés aux divers points de vue de leur composition, des préparations à leur faire subir, du rationnement, des moments et des conditions de leur administration, etc. Les boissons

1. Un volume in-8° de XVI-580 pages.

et les condiments sont examinés de la même manière. — Dans leurs exposés, les auteurs ont, à bon droit, insisté sur l'importance de la richesse minérale des aliments. — Ces études sont très complètes et très détaillées; elles tiennent un large compte des récents travaux sur la matière; elles s'inspirent d'une précieuse association des enseignements fournis par l'observation et l'expérience, d'une part, par les faits tirés des laboratoires, d'autre part.

Certes, le livre dit bien comment l'éleveur et l'entraîneur doivent nourrir le pur-sang. Mais les données qui y sont développées sont également applicables aux autres chevaux, quelles que soient leurs destinations, et même à des sujets quelconques. Le livre déborde des limites indiquées par son titre; il forme un excellent précis d'hygiène alimentaire.

Un point que les auteurs ont cherché à mettre en lumière est le rôle puissant et avantageux de l'alimentation. Ils montrent comment l'homme peut, dans une très large mesure, presque à son gré, imprimer à l'organisme telle aptitude ou en fixer telle autre, en usant habilement de l'alimentation; c'est grâce à elle que l'éleveur peut faire prévaloir, ici la force musculaire et l'endurance, là une certaine conformation ou une constitution robuste, ailleurs satisfaire aux exigences du travail ou du développement, aux fatigues de la gestation, de l'allaitement, etc.

MM. Curot et Fournier ont parfaitement codifié l'art d'alimenter le pur-sang et, par suite, les autres individus. Ils donnent des conseils pratiques et sages. Leurs descriptions sont exactes, claires et méthodiques. Leur livre sera lu et consulté avec fruit par tous ceux (vétérinaires, éleveurs, sportsmen) qu'intéresse le sujet toujours nouveau de l'alimentation du cheval. A. Labat.

P. FOURNIER (Ormonde). — Le demi-sang trotteur et galopeur. Lucien Laveur, éditeur, Paris, 1907 (1).

« L'ouvrage que j'ai l'honneur de présenter aux lecteurs de la *Revue générale de médecine vétérinaire* est une suite naturelle, dit l'auteur, à un premier ouvrage, *le Pur-sang*, écrit avec la collaboration de M. Ed. Curot. » A la vérité, certains chapitres ont déjà été ébauchés au cours de nombreux articles parus dans des Revues spéciales; ils prennent ici une forme plus solide et une autorité plus grande; ils sont, en outre, complétés par des considérations que les caractères du livre pouvaient mieux permettre.

Dans la première partie sont étudiées les *théories générales et les méthodes de reproduction :* espèce, race, variétés et variations, origines de l'espèce chevaline, le sang et le demi-sang, le croisement et le métissage, les variétés de demi-sang du monde. L'auteur examine et discute toutes ces questions avec beaucoup de compétence et d'impartialité; il s'appesantit sur les causes des variations naturelles et expé-

1. Un volume in-8° broché de 340 pages, avec 26 illustrations, dont plusieurs hors texte.

rimentales; il donne enfin une histoire exacte des diverses variétés issues des souches orientale et anglaise (issue elle-même de la souche orientale) répandues sur toutes les parties du globe.

La seconde partie est intitulée : *Le cheval de demi-sang*. C'est la partie essentielle du livre. Elle traite du demi-sang galopeur et du demi-sang trotteur. Le cheval d'armes y tient la bonne place et, à son sujet, l'auteur examine les conditions de sa production en France, en Allemagne, en Angleterre,... et il préconise la conduite à tenir qui lui semble la meilleure. L'auteur est ensuite amené à considérer les concours hippiques, les courses au trot, les achats d'étalons, les déformations du demi-sang spécialisé pour les courses au trot. Puis arrive la comparaison fatalement obligée du cheval et de l'automobile, et la constatation de la répercussion des progrès de l'automobilisme sur la production du cheval, du moins de certains types de luxe.

La troisième partie renferme une bonne étude de l'*élevage :* installation de l'élevage, la fécondation et la gestation de la poulinière, etc.

La quatrième partie est consacrée à l'*entraînement*, La pratique de l'entraînement en général, l'entraînement du demi-sang galopeur et du demi-sang trotteur, l'entraînement en vue des raids, l'entraînement des chevaux de chasse, de polo, de concours hippique, etc., sont successivement examinés en détail. Le tout est terminé par quelques mots sur les fraudes dans les courses au trot.

La cinquième et dernière partie traite de l'*alimentation :* le problème de l'alimentation : alimentation et abreuvement de l'étalon, de la poulinière, du poulain et de l'adulte.

Par ce rapide exposé, on peut se rendre compte de l'importance et de la variété des matières contenues dans le livre.

Le livre est écrit d'une plume élégante et facile. Le plan est méthodique, clair, et de nombreuses illustrations bien choisies enrichissent le texte en même temps qu'ils le font mieux comprendre. L'auteur a voulu écrire un livre qui soit un guide de l'élevage, à la fois élémentaire et scientifique. Les éleveurs, en effet, y apprendront les moyens d'appliquer les méthodes rationnelles indiquées par la zootechnie; ils y liront, avec de nombreux renseignements historiques et sportifs, des documents relatifs au côté économique de la question de l'élevage; ils y puiseront les connaissances nécessaires à des sportsmen qui veulent être au courant des questions hippiques; ils y trouveront enfin des enseignements utiles et des données pratiques. L'auteur a donc atteint le but qu'il s'était proposé.

Le *Demi-sang* partagera certainement l'accueil favorable fait au *Pur-sang* qui l'a précédé. Et ce sera justice. A. Labat.

Professeur BOSCHETTI (Parme). — Sinergie-Simpatie organiche : Auto-Sinopsi iconografica sintetico-analitica comparata. Turin, Union typographique, 1907 (1).

C'est un tour de force de synthèse qu'a voulu réaliser le professeur

1. Un vol. grand in-4° de 52 pages avec planches en couleurs. Prix : 6 francs.

Boschetti, et son but est bien défini dans les lignes suivantes, écrites, en guise de préface, par le professeur De Giovanni :

« Supposant que l'on a appris l'anatomie, la physiologie, la pathologie, on peut, de toutes ces notions bien coordonnées, faire, pour ainsi dire, la projection cérébrale pour en donner la vision synthétique et claire. On ne peut nier que l'on aura un tableau instructif.

« Eh bien, le professeur Boschetti a tenté en ces pages un travail de ce genre ; il a voulu, en un seul tableau, jeter le schéma biologique de la forme et de la fonction normale et pathologique des êtres supérieurs.

« Entreprise ardue, à laquelle on ne peut refuser le mérite de l'initiative et le prix de l'encouragement. »

Il est bien difficile, en effet, de résumer en quelques pages tout ce qui concerne la vie normale et pathologique de l'homme et de l'animal. Cette vision très nette des choses qu'espérait donner l'auteur n'apparaît qu'après des lectures répétées de son texte et un examen longtemps prolongé de ses schémas.

D'autre part, l'évocation des connaissances acquises ne se produit point à coup sûr. C'est évidemment à la suite de longues réflexions et de méditations répétées que le professeur Boschetti est arrivé à cette synthèse ingénieuse et peut être outrée, mais le travail inverse s'accomplit avec peine dans un esprit non préparé.

L'essai n'en est pas moins intéressant et par l'esprit philosophique qu'il révèle et par la voie qu'il indique. E. M.

REVUE DES PUBLICATIONS

Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ Dr Malm. *Le service vétérinaire et l'inspection des viandes en Norvège en 1905.* Un vol. in-8° de 280 p.; Kristiania, 1907 (en norvégien).

P. Bergès. *Hygiène du lait et de la viande.* Un vol. in-8° de 490 p.; Buenos-Aires, 1907 (en espagnol); (recueil de mémoires déjà publiés et signalés).

★ Monsarrat. *Rapport général du service des épizooties dans le Nord en 1906.* Broch. in-4° de 90 p.; Lille, 1907.

★ Mohler et Washburn. *Une étude comparative des bacilles tuberculeux de diverses provenances.* U. S. Department of agriculture, Bull. n° 96. Broch. de 88 p. avec planches; Washington (en anglais).

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 24 août. — Kovanyi. *Traitement des actinomycomes par l'arsenic.* — Pöschl. *Influence du sol et des aliments sur la santé du cheval* (fin).

31 août. — Betegh. *Contribution à la morphologie des bacilles tuberculeux humain et bovin* (revue générale).

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana. juillet-août. — ★ Mazzini. *Contribution expérimentale au diagnostic du charbon bactéridien.* — Ceramicola. *Tumeur kystique dans l'estomac d'un mulet, cause d'une hernie propéritonéale d'une partie de l'intestin grêle.*

Arhiva veterinarà, août. — ★ Poenaru et Slavo. *Une ankylose complète extra-capsulaire des deux articulations temporo-maxillaires chez le chien.* — Zamfirescu. *La malléine dans le diagnostic de la morve.* — Slavo. *Coliques chez le cheval par l'étranglement d'une portion du jéjunum dû à une tumeur pédiculée.* — Filip. *Exposition de chevaux à Constanta.* — Dinescu. *En Hongrie* (compte rendu d'un voyage d'études zootechniques). — Georgescu. *Production et consommation du lait écrémé.* — Manolescu. *Laiteries coopératives.*

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 août. — ★ Martel. *Application de la méthode de von Pirquet au diagnostic de la morve chez l'homme et chez le cheval.* — Martel. *Radiographie de quelques lésions pulmonaires chez le cheval.* — Martel. *La radiographie et la radioscopie appliquées à la recherche des altérations des œufs* (la méthode est bien inférieure au simple mirage). — ★ Petit et Germain. *Etude histologique des ulcérations gastriques résultant de l'implantation des larves d'œstres.* — ★ Petit et Germain. *Structure et évolution des tumeurs à spiroptères de l'estomac du cheval.* — Pion. 1. *Sur de curieux ex-voto* (animaux en cire). 2. *Les attelages de chiens en Belgique.*

Clinica veterinaria, 31 août. — ★ Ghisleni. *La prothèse oculaire chez les animaux domestiques au moyen des injections de vaseline* (non terminé). — Racca. *Interprétation des phénomènes réactifs de la malléine* (suite).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 31 août. — ★ Tapken. *Sur les blessures de la colonne vertébrale chez les bovidés.* — ★ Weber (Altkirch). *La lithotritie uréthrale et ses suites.*

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 31 août. Tavoni. *Trypanosomes et trypanosomiases* (revue générale). — Savarese. *La prophylaxie officielle de la morve.*

Hüsszemle, 31 août. — Gracsanyi. *Le charbon cnez l'homme à Pozsony.* — Székely. *La conservation des viandes et les agents de conservation.*

Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 août. — Forgeot. *Tumeur de la base du cou chez une chèvre* (lymphadénome). — Cadéac. *Arthrites closes* (étude générale). — ★ Cuny. *Enzootie de cataracte chez le cheval.* — Rajat et Péju. *Les bilharzioses animales* (revue). — Cadéac et Nicolas. *Mercurialisme et stomatite.*

30 septembre. — Cadéac. *Considérations générales sur les entérites.* — ★ Leblanc. *Orchi-vaginalite chez le cheval.* — Rörick. *Détermination de la superficie des caroncules de l'utérus* (thèse de Berne; déjà publié).

— ★ J. Nicolas. *Traitement de la gale folliculaire.* — Péju et Rajat. *Les trypanosomiases des camélidés* (revue).

The Journal of tropical veterinary Science, juillet. — Theiler. *Expériences avec le sérum contre la fièvre rhodésienne.* — ★ Lingard. *Quelques formes de spirochétoses chez les animaux de l'Inde.* — ★ Baldrey. *Septicémie hémorragique du bétail par rapport à la vaccination préventive.* — ★ Pease. *Susceptibilité du chien de l'Inde à la dourine.*

Il moderno Zooiatro, nº 18. — ★ Grosso. *Les larves d'œstre du mouton dans les sinus frontaux et adjacents.* — Rossi. *La castration des vaches dans l'économie rurale.* — Brusaferro. *Un point difficile dans l'inspection des viandes.*

Il nuovo Ercolani, 31 août. — Cinotti. 1. *Fracture de la 3e phalange chez un cheval.* ★ 2. *Hématome avec dédoublement de la cloison nasale.*

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, septembre. — ★ Hoffmann. *Traitement opératoire de la gourme.* — Schindler. 1. *Hermaphrodisme chez un cheval* (pseudo-hermaphrodisme mâle). 2. *Neuf porcelets nés aveugles.*

Presse vétérinaire, 31 août. — Garnier. *Le tic proprement dit avec ou sans usure des dents.*

Répertoire de police sanitaire vétérinaire, 15 septembre. — Chomel. *Les régimes alimentaires.* — Ducasse. *Hydarthrose calcanéenne traitée et guérie par une injection iodée* (cheval de pur sang). — Guichard. *Conjonctivite chronique* (jument; ophtalmie externe à répétition; nature indéterminée). — ★ Lagneau. *Suites probables d'une épizootie de grippe infectieuse.*

Revue vétérinaire, 1er octobre. — Joyeux. *Considérations générales sur les causes probables d'une enzootie de pasteurellose.* — ★ Parent. *La méthode de Bier en médecine vétérinaire.* — Martin. *L'échinococcose des animaux domestiques* (revue non terminée). — Delaud. *De la dissociation électrolytique* (fin).

Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, juillet et août. — ★ Hugentobler. *Les altérations des fibro-cartilages de la 2e phalange et leurs rapports avec la production des formes et l'ossification des cartilages* (fin). — ★ Wyssmann. *Sur l'étiologie des coliques des bovidés.* — Giovanoli (Soglio). *La fièvre aphteuse.*

Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, janvier. — Schimmel et Gooren. 1. *Observations recueillies à la clinique chirurgicale de l'Ecole vétérinaire d'Utrecht.* 2. *Fracture partielle du maxillaire avec complications.* 3. *Maladie naviculaire aux deux pieds de devant.* — Muller. *La castration des cryptorchides.* — Van der Schroeff. *Méningite cérébro-spinale infectieuse.* (observée à Paramaribo).

Février. — Schimmel et Van der Veen. 1. *Obturation de l'aorte chez un cheval.* 2. *Fistule dentaire chez un chien.* 3. *Endocardite valvulaire avec pneumonie.* 4. *Fracture du maxillaire chez un chien.* 5. *Traitement*

de la hernie scrotale chez un cheval. — De Vries. *Etiologie de la fièvre vitulaire.* — Knipscheer. *Rupture de la rate chez le cheval.*

Mars. — Cameris. *La méthode de Thary* (avec figures). — Overbeek. *Diagnostic de la tuberculose. Récolte du mucus bronchique après trachéotomie.* — Dommerhold. *Le tournis chez le mouton.* — Swierstra. *Carcinome chez le cheval.*

Avril. — Schimmel et Van der Veen. *Guérison d'un cas de hernie ventrale chez un cheval.* 2. *Keratosis* (dislocation d'une partie de la membrane kératogène). — Van der Burg. *Tuberculose du myocarde chez le bœuf et chez le cheval.* — Vlaskamp. *Traitement de la vaginite infectieuse.* — Ferwerda. *Quelques remarques sur la thérapeutique de la fièvre vitulaire.*

Mai. — Westbroek. *Une nouvelle bromatologie.*

Juin. — Schimmel et Van der Veen. 1. *Traitement mécanique d'une luxation avec distension de l'articulation du pied.* 2. *Amputation du pénis chez un cheval; opération.* 3. *Tétanos mortel.* — Lameres. *Du cheval, de son endurance.*

Juillet. — Schimmel et Van der Veen. *Fracture comminutive de l'arcade sourcilière et arrachement du nerf optique chez un cheval.* — Dommerhold. *Traitement de la météorisation.*

Août. — *Charbon et charbon de parturition.*

The veterinary Journal, juin. — Dixon. *Une demande pour un enseignement plus étendu de l'inspection des aliments dans les collèges vétérinaires.* — Linton. *Une vertèbre présacrée anormale chez un cheval.* — Rose. *Hernie diaphragmatique* (cheval). — Wooldridge. *Calculs rénaux chez un cheval.* — Foreman. *Un cas de gastrotomie, avec une note sur l'emploi de l'acide cyanhydrique comme antidote du chloroforme.* — Hodgkins. *Obstruction de l'intestin par des calculs* (cheval). — Dalrymple-Hay. *Fracture du maxillaire supérieur chez un cheval.* — Rudd. *Anomalie de la tête chez un veau* (perforation du frontal et hernie des méninges). — Stirling. *Un cas de lampas chez une vache* (?). — ★ Livesey. *Les inflammations dues aux épillets de graminées.* — ★ Batten. *Tumeur du cervelet chez un chien associée à des mouvements forcés.*

The veterinary Record, 31 août. — Taylor. *Eclampsie de parturition chez la vache.* — Ironside. *Effets de la foudre.*

Tierärztliches Zentralblatt, 1er septembre. — Wohlmuth. *Le vice rédhibitoire rétivité.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 3 septembre. — Rehaber : 1. *Torsion de l'estomac chez un chien* (constatée à l'autopsie). 2. *Accès épileptiformes chez une vache.* 3. *Indigestion* (veau). 4. *Dyspnée chez un cheval.* 5. *Traitement des coliques vermineuses* (par le sulfure de carbone). — Burger. *Troubles asphyxiques chez une vache.* — Müller. *Perforation abdominale* (vache ; guérison).

10 septembre. — *Steuert* (nécrologie). — Jakob. *Lymphomatose maligne chez le chien.* — Frick. *Blessure de la langue d'un cheval par une aiguille.*

Questions professionnelles & Actualités.

L'Enseignement vétérinaire aux États-Unis.

Des appréciations plutôt défavorables ont été formulées en ces derniers temps, en Allemagne surtout, par des voyageurs ayant visité certains collèges vétérinaires des États-Unis. Par contre, les Américains ont protesté vigoureusement contre ces jugements sommaires.

Il est intéressant de savoir exactement quelle est la situation de l'enseignement en Amérique et de constater les résultats d'un système si différent de celui qui est adopté dans la plupart des pays d'Europe. Une étude très documentée sur ce sujet a été récemment publiée par un auteur des mieux qualifiés, le professeur W.-L. Williams, du Collège vétérinaire de l'État de New-York (1).

L'auteur constate que l'on se fait en Europe une idée très imparfaite du caractère et de la situation des Écoles américaines. Les journaux européens n'ont publié que de loin en loin des études plus ou moins exactes et les visiteurs ont cru pouvoir baser des appréciations définitives sur des impressions recueillies en courant.

Une Ecole vétérinaire doit être jugée à deux points de vue : en premier lieu, d'après son installation matérielle, son corps enseignant, ses élèves, ses travaux ; en second lieu, d'après sa vigueur, sa puissance latente d'expansion (undeveloped potentiality).

C'est à partir de 1857 que l'on tenta de créer des Collèges pour l'enseignement vétérinaire.

Ceux-ci restent, dans la plupart des États de l'Union, des établissements privés : une personne ou une compagnie obtient une licence pour créer un collège vétérinaire, mais l'État n'exerce aucun contrôle effectif sur l'établissement. L'État de New-York constitue la plus notable exception à cette règle ; il impose des conditions pour l'admission des étudiants et la durée des cours.

Il en résulte que certains États prennent des précautions spéciales avant que d'autoriser les diplômés des collèges à exercer

1. W.-L. Williams, *Veterinary Education in America*. The Veterinary Journal, décembre 1906, pp. 667-687.

la médecine vétérinaire. Québec, Manitoba et d'autres provinces canadiennes, ainsi que le New-York et d'autres États, exigent que le praticien ait suivi des cours pendant un temps minimum ; quelques-uns (New-York) exigent aussi un examen professionnel subi devant un jury d'État.

Les premières Écoles furent créées dans de grandes villes maritimes; mal installées en général, ne recevant aucune aide des pouvoirs publics, elles ne pouvaient compter pour subsister que sur les redevances payées par leurs élèves. Leurs enseignants devaient demander à la clientèle privée leurs moyens d'existence et ils n'avaient guère le loisir de se consacrer à la science. Enfin, l'enseignement, adapté à la clinique des villes, ne préparait pas les étudiants au service de l'agriculture et de l'élevage.

En 1862, le Congrès des États-Unis vote le « Morill Bill » destiné à encourager, par des subventions annuelles, l'enseignement de l'agriculture et des arts mécaniques. Ensuite, une seconde loi nationale crée les stations d'expériences agricoles.

Des collèges agricoles sont aussitôt organisés dans divers États et la plupart chargent des vétérinaires d'enseigner leur science aux étudiants. La Cornell University crée un cours complet et confère un grade en médecine vétérinaire.

Ces enseignants vétérinaires des collèges agricoles ont rendu des services éminents ; ils ont montré l'importance de la science vétérinaire aux agriculteurs et aux éleveurs, leurs élèves ; de plus, ils ont initié à la pratique vétérinaire des jeunes gens instruits, capables de faire honneur à leur profession.

Ces collèges vétérinaires annexés aux collèges d'agriculture ne sont cependant pas des établissements nationaux. En dehors de l'École militaire et de l'École navale, les États-Unis n'administrent aucun établissement d'instruction. Toutefois, la nation intervient, par ses subventions aux divers États de l'Union, pour la création et l'entretien des collèges ; c'est ainsi que l'État de New-York possède un collège vétérinaire.

Voilà donc, à côté des établissements privés, des collèges déjà officiels qui ont pris une importance croissante.

Certaines Écoles procèdent de l'un et de l'autre type. Le collège de Montréal, institution privée, recevait 50,000 francs par an de la province de Québec, à charge d'instruire quelques boursiers ; affilié en 1890 à la Mac Gill University, il disparut en 1903, après une glorieuse existence de trente-sept années. Le département

vétérinaire de l'Université de Pensylvanie a reçu aussi des subventions de l'État. Le New-York American Veterinary College, fusion du New-York College of Veterinary Surgeons et de l'American Veterinary College, reste en fait une création privée, bien qu'affilié à l'Université et subventionné par elle.

Ces préliminaires étant connus, le tableau de la page suivante résume les caractéristiques des Écoles américaines.

Il faudrait reproduire en entier le texte et les annotations de l'auteur pour donner une idée de la diversité des organisations et pour en signaler les curieuses particularités.

Le département vétérinaire de l'Université de Colombus (Ohio) est subventionné sur le « Morill Fund » et ses élèves sont astreints à l'instruction militaire.

Le Washington State College, enseigne l'histoire des Etats-Unis (85 heures), la rhétorique (85 h.), la géométrie (34 h.), la trigonométrie (51 h.), la langue allemande (209 h.) et la littérature anglaise (85 h.)

Au Collège de Manhattan (Kansas), la première année est entièrement consacrée aux études « académiques » et certaines sciences continuent à être enseignées pendant les quatre années ; on professe ainsi la géométrie (120 heures), l'algèbre (60 h.), l'anglais (320 h.), la psychologie (12 h.), la physique (60 h.), la botanique (60 h.), la mécanique (132 h.), l'agriculture (60 h.), le discours public (60 h.), etc...

A l'Ecole canadienne de Montréal, les cours sont donnés en langue française ; le parlement de Québec alloue une subvention annuelle de 10.000 francs, en échange de laquelle les étudiants de la province sont admis gratuitement.

Les Collèges américains décernent à leurs élèves des titres aussi pompeux que variés, comportant tous celui de docteur. Une même Ecole distribue les diplômes suivants : docteur en science vétérinaire, docteur en médecine vétérinaire, docteur en médecine comparée, docteur en science dentaire vétérinaire, docteur vétérinaire en chirurgie dentaire, chirurgien vétérinaire, maître-maréchal.

Tous ces diplômes n'ont aucune valeur académique. Le doctorat universitaire doit être précédé du grade de *Bachelier* ou de *Maître* (Master degree) et celui-ci n'est conféré qu'après justification d'études secondaires complètes. Récemment le Washington State College a créé le grade de « bachelier en science vétéri-

NOMS DES COLLÈGES	DATE DE LA FONDATION	DURÉE DES COURS		NOMBRE D'ENSEIGNANTS		TITRES REQUIS POUR L'ADMISSION	NOMBRE
		Années.	Mois chaque année.	Vétérinaires.	Autres.		
I. *Collèges entretenus ou subventionnés par les Etats.*							
1. Ecole de médecine comparée et de science vétérinaire (Laval University), Montréal.....	1886	3	8	4	4	Ecole modèle.	
2. New-York State Veterinary College, Cornell University Ithaca.	1896	3	9	9	14	Ecole supérieure.	
3. Veterinary Department University of Pennsylvania, Philadelphia.....	1884	3	9	13	13	Orthographe, grammaire, physique élémentaire.	
4. Veterinary Department, Ohio State College, Colombus.....	1890	3	9	5	15	Arithmétique, géographie et grammaire.	
5. Division of Veterinary Science, Iowa State College, Aines....	1879	4	9	4	18	Ecole supérieure.	
6. Kansas State Agricultural College, Manhattan.....	1905	4	9	3	4	Ecole de grammaire.	
7. Washington State College, Pulman.....	1896	4	9	5	5	Ecole supérieure.	
II. *Collèges privés.*							
1. Ontario Veterinary College, Toronto.....	1862	2	5 1/2	5	3	Ecole communale.	
2. New-York American Veterinary College.....	1899	3	6	13	10	Ecole supérieure.	
3. United States College of Veterinary Surgeons, Washington.	1894	3	6	8	5	"	
4. Cincinnati Veterinary College..	1900	3	6	5	6	"	
5. Indiana Veterinary College, Indianopolis.....	1892	3	6	6	7	"	
6. Grand Rapids Veterinary College, Michigan.....	1897	3	6	7	7	"	
7. Chicago Veterinary College....	1883	3	6	11	4	"	
8. Mackillip Veterinary College, Chicago.....	1892	3	6	6	8	"	
9. Kansas City Veterinary College.	1891	3	6	10	14	"	
10. College of Veterinary Science of West Virginia University, Pittsburg.....	1906	"	"	"	"	"	
11. Western Veterinary College, Kansas City.....	1897	3	6	11	6	Ecole communale.	
12. San Francisco Veterinary College.....	1899	3	6	7	8	"	
13. Saint-Joseph Veterinary College, Saint-Joseph, Missouri..	1905	"	"	"	"	"	

naire », qui est le seul ayant une signification académique. Il est à espérer que la Cornell University délivrera bientôt le même titre.

On remarquera que les Collèges dépendant des Etats exigent tous trois ou quatre années d'études avec neuf mois de cours. Les Collèges privés réduisent à trois ans au maximum la scolarité et donnent des cours de six mois.

Si le nombre des professeurs attachés à chaque Collège n'a aucune importance, il n'en est pas de même de leur origine. En dehors des Ecoles de Laval et de Pensylvanie, les autres Ecoles d'Etat recrutent des enseignants qui ont acquis une expérience personnelle dans une pratique de plusieurs années.

Les Collèges pourraient être divisés en deux groupes, suivant qu'ils sont installés dans les grandes cités ou dans la campagne. Ils possèdent évidemment des ressources très différentes pour leurs cliniques et présentent les uns et les autres des avantages et des inconvénients.

Les traitements des enseignants varient entre 5.000 et 20.000 fr., avec pensions de retraite pour raison d'âge ou pour infirmités et pensions pour les veuves en cas de décès.

Le coût de l'instruction est très variable, mais supérieur en général au montant des droits d'inscription. Le doyen Pearson estimait à 1.750 francs par an le prix de revient par étudiant à l'Ecole de Philadelphie. A New-York la dépense a varié de 1.250 à 1.405 francs.

L'installation matérielle des Collèges varie aussi dans de larges limites. Les bâtiments du New-York State Veterinary College ont coûté 650.000 francs. Le mieux pourvu comme installation, le Collège de Philadelphie, dispose d'immeubles d'une valeur de 1.650.000 francs et les contrats sont établis pour la construction immédiate d'un bâtiment de 550.000 francs. Par contre, l'installation du Mac Killip College n'a guère coûté que 135.000 francs et celle du Kansas-City College 130.000 francs.

Les conditions d'admission dans les Écoles accusent une différence marquée entre les Écoles d'État et les Écoles libres ; celles-ci se contentent d'une instruction primaire, à l'exception de la New-York American School, pour laquelle les conditions d'entrée sont fixées par l'État de New-York.

Les diplômes américains ont, en fait, une valeur très différente suivant l'établissement qui les a délivrés ; en tout état de

cause, ils attestent seulement que les enseignants ou les propriétaires du collège estiment que le diplômé est apte à exercer la médecine vétérinaire.

Si certains collèges ne délivrent le diplôme qu'après des examens sérieux, d'autres en font l'objet d'un véritable commerce. Il existe même, au Canada et aux États-Unis, des « Correspondence Schools of Veterinary Science », qui vendent des diplômes à tout venant, sans aucune formalité.

Les Écoles privées usent des réclames les plus savantes pour attirer à elles des élèves. Plusieurs ont tiré grand parti d'un enseignement de l'art dentaire appliqué aux animaux. Le collège de Chicago déclare que, dès la première session, l'élève est devenu expert dans le traitement de la bouche du cheval. Le Mac Killip College donne « une plus importante série d'exercices dentaires que n'importe quel autre collège ». Le Western College donne à ses élèves, dès la fin de la première session, un certificat de « très bel aspect et difficile à distinguer du diplôme du collège ». Le cours durant six mois — au plus — l'élève peut exercer son art pendant le reste de l'année.

Tel collège affirme que les cours professés sont identiques à ceux qui sont donnés à Londres, Édimbourg et Paris : un autre déclare que son corps enseignant n'est dépassé par aucun et qu'il possède la meilleure installation ; le propriétaire d'un troisième conclut avec modestie qu'il est le chirurgien le plus distingué de la nation. Le « Western College » envoie un dollar en échange d'une liste de vingt jeunes gens susceptibles de s'intéresser à la médecine vétérinaire et il promet une commission de cinq dollars pour chacun de ceux-ci qui se ferait inscrire au collège à la prochaine session.

L'auteur de cette très consciencieuse étude remarque qu'il a dû insister sur les côtés critiquables du sujet et qu'ainsi le lecteur conservera sans doute une impression trop pessimiste.

En somme, on devra tenir compte surtout de ces deux conditions essentielles de l'enseignement vétérinaire en Amérique : 1° le gouvernement central ne possède aucune École et il n'exerce aucun contrôle direct sur leur fonctionnement ; 2° les divers États ou provinces qui possèdent des Écoles n'exercent aucun contrôle sur leurs actes.

Si les États paraissent se désintéresser de l'enseignement vétérinaire, certains prennent des précautions vis-à-vis des prati-

ciens. L'État de New-York n'accorde la licence d'exercer qu'aux diplômés d'un collège ayant quatre ans de cours ; ceux qui sortent d'un collège n'ayant que trois ans de cours doivent subir un examen devant un jury d'État. D'autres États exigent aussi un minimum d'instruction et des examens spéciaux. Le « Bureau de l'Industrie animale » et l'armée réclament des conditions analogues et un examen.

Il n'en est pas moins vrai que l'opinion publique réclame un meilleur fonctionnement des Écoles.

L' « American Veterinary Medical Association », qui comprend six cents des vétérinaires les plus instruits, tend à exercer une action puissante et un contrôle effectif sur l'enseignement. Elle n'admet que des candidats diplômés d'une École ayant trois années de cours de six mois au moins et approuvée par elle. Il est à désirer que son influence grandissante lui permette de formuler d'autres exigences encore.

Les Écoles américaines, conclut le professeur Williams, ont des ressources financières insuffisantes ; elles sont défectueuses dans leur enseignement, mais elles sont jeunes et vigoureuses et elles peuvent acquérir bien vite une haute valeur technique.

BIOGRAPHIE

SEMMER (1843-1906).

Semmer (Eugen-Martinowitch), ancien professeur à l'Ecole vétérinaire de Dorpat-Yourieff, né à Volmar (Livonie) le 27 octobre 1843, mort dans la même ville le 4 décembre 1906.

Après avoir reçu l'instruction primaire à l'école de Volmar, Semmer entre comme boursier de l'Etat au Lycée de Dorpat, où il achève ses études. Le 10 août 1861, il entre à l'Institut vétérinaire de Dorpat, qu'il quitte en 1865 avec le diplôme de vétérinaire.

Dès sa sortie de l'Ecole, Semmer obtient un emploi de vétérinaire d'Etat dans le Turkestan russe (6 septembre 1865); toutefois il ne rejoint pas ce poste et il prépare hâtivement la dissertation pour l'obtention du grade de « maître en sciences vétérinaires ». Le 25 octobre 1865, il est admis avec une thèse sur *les muscles pharyngés des animaux domestiques.*

Attiré vers l'étude de l'anatomie et travailleur acharné, Semmer avait été remarqué par ses maîtres et il est attaché à l'enseignement, d'abord comme prosecteur adjoint (23 décembre 1865), puis comme prosecteur titlaire (23 janvier 1869).

Il doit assumer de multiples tâches en dehors de sa fonction essentielle. On le charge ainsi de la direction des autopsies, des travaux

pratiques d'anatomie pathologique et de la pathologie générale. En 1872-1873, il supplée le professeur d'anatomie normale.

En 1874, Semmer est nommé chargé de cours de pathologie générale et d'anatomie pathologique; il est professeur extraordinaire le 1er janvier 1876 et professeur titulaire le 1er juillet de la même année. Son enseignement comprend : la pathologie générale, l'anatomie pathologique, la pharmacologie, la médecine militaire, la thérapeutique et l'inspection des viandes.

Arrivé en 1891 au terme de vingt-cinq années de services, Semmer est maintenu en fonctions pour cinq ans comme professeur émérite. Il ne profite pas, cependant, de cette prorogation, et le 26 août 1892 il quitte l'Ecole de Dorpat pour entrer comme membre titulaire à l'Institut impérial de médecine expérimentale de Saint-Pétersbourg, où il dirige la section d'épizootologie. Il prend définitivement sa retraite en 1895, avec traitement complet, et continue à s'occuper à Saint-Pétersbourg de recherches expérimentales.

Sa santé s'étant profondément altérée, il se retire dans son pays natal, où il travaille jusqu'à ses derniers jours à classer nombre de recherches inédites.

Pendant sa longue carrière, Semmer remplit d'importantes missions. En 1874, il est chargé de l'étude de la peste bovine dans le gouvernement du centre. En 1878, il fait un voyage d'études en Allemagne, en Suisse, en France et en Italie. En 1882, il poursuit, à l'Institut Pasteur de Paris, des recherches sur la préparation d'un vaccin charbonneux pour les bovidés. En 1893, il est envoyé dans le gouvernement de Poltawa pour étudier et combattre la peste bovine.

A toutes les périodes de sa belle carrière, Semmer fit preuve d'une remarquable activité. Il suivit avec le même enthousiasme les enseignements de Virchow, de Koch et de Pasteur.

En même temps que Perroncito, il décèle par l'examen direct la bactérie du choléra des poules. Ses recherches sur la peste bovine témoignent à la fois de son habileté d'expérimentateur et de la rectitude de son jugement. Semmer démontre l'absence de tout élément figuré visible dans les humeurs virulentes recueillies purement et la possibilité d'obtenir un sérum immunisant. Ses observations sur la prophylaxie de la morve et les preuves qu'il apporte de la curabilité de l'affection sont aussi d'un puissant intérêt. Ses nombreux travaux de pathologie et d'anatomie pathologique le classent parmi les auteurs les plus féconds.

Ses qualités personnelles sont attestées par tous ceux qui l'ont approché. « Semmer se distinguait, dit un de ses biographes, par la cordialité et la bienveillance de son accueil autant que par la droiture de son caractère. Ses relations avec ses collègues et ses amis lui apparaissaient comme une fonction très élevée. Il était l'ami et le protecteur-né des étudiants; ses dernières pensées furent pour eux et il laissait une somme de 25,000 francs pour créer des bourses d'études. »

La vie de Semmer fut attristée cependant par des attaques imméri-

tées et ses ennemis lui suscitèrent nombre de difficultés, en exploitant contre lui les querelles de races et son origine livonienne.

A. W.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans la *Semaine vétérinaire* (4 août), M. Boudoire, de Luynes, traite *de l'empirisme et de l'avenir de la profession vétérinaire.*

M. Boudoire croit à l'utilité et à l'efficacité d'une loi protectrice. La profession de guérisseur n'est pas tellement lucrative que les empiriques s'exposent à des amendes. Dans tous les cas, il est de notre devoir à tous d'essayer.

La loi n'est pas antilibérale; il s'agit seulement de défendre la société contre une catégorie bien définie d'exploiteurs.

C'est avec raison que le projet Darbot ne supprime pas le hongreur. La castration d'un animal n'est pas, comme le traitement d'une maladie par un empirique, un service imaginaire. La confusion est née de ce que la plupart des hongreurs sont également empiriques.

« Notre voie n'est pas dans le fonctionnarisme, qui ne pourrait donner satisfaction qu'à quelques unités, mais bien dans la clientèle rurale, où nous devons remplacer l'empirisme. »

M. Boudoire demande à la Fédération vétérinaire de faire un suprême effort pour sauver la profession vétérinaire menacée de disparaître entre l'automobilisme et l'empirisme, et il propose les moyens d'action suivants :

« *A.* Engagement à prendre par tous les vétérinaires : 1° De cesser toute compromission avec l'empirique, en refusant toute consultation en sa présence ou de concert avec lui;

« 2° De cesser de s'approvisionner de produits pharmaceutiques chez les droguistes et pharmaciens ne voulant pas renoncer à faire des affaires avec les empiriques.

« La Fédération obtiendra l'application de ces principes en exigeant leur insertion dans les statuts de tous les Syndicats ou Sociétés adhérant à son œuvre. Il y aura également lieu d'établir pour les délinquants une amende destinée à être versée à l'Association centrale ou à toute autre œuvre de bienfaisance.

« *B.* Démarche à faire auprès des Instituts producteurs de vaccins et sérums vétérinaires, pour qu'en dehors des vétérinaires ils ne délivrent ces substances qu'aux seuls pharmaciens et droguistes non fournisseurs d'empiriques.

« Ces conditions seront, je crois, facilement obtenues en faisant remarquer aux Instituts que, malgré leurs principes, les sérums et vaccins vétérinaires sont dans les mains de tout le monde, grâce aux pharmaciens intermédiaires.

« *C.* Organisation par la Fédération d'une pétition signée et approuvée par tous les Syndicats et Sociétés vétérinaires de France, dans le

but d'obtenir le vote de la loi Darbot, destinée à donner à notre profession le prestige nécessaire à sa survie. Il sera utile de bien faire ressortir qu'avec le *statu quo* notre profession va disparaître : ce qui pourrait bien n'être pas un grand malheur pour les futurs vétérinaires, mais une calamité pour l'élevage et l'agriculture. Ce placet sera présenté au ministre et à la Commission de la Chambre chargée de l'étude de la loi contre l'empirisme; il pourra même être soumis à tous les députés : dans chaque collège électoral il se trouvera certainement un confrère susceptible de s'acquitter de cette mission avec chance d'être écouté. »

*
* *

Dans le même journal (25 août), un anonyme soutient, contre M. Boudoire, la thèse de l'inefficacité de toute réglementation.

Nombre de vétérinaires se rendent bien compte de l'inefficacité réelle du projet Darbot. Ils n'en sont partisans que *pour le principe*. Et ils ajoutent philosophiquement : Si elle ne peut nous faire de bien, elle ne nous fera pas de mal.

Pourquoi user nos forces pour obtenir une satisfaction puérile d'amour-propre?

Le mieux est de regarder le mal bien en face et d'attendre tout de nous-mêmes.

« Cessons donc de mendier une loi incomplète et qui ne peut être qu'incomplète ! Cessons de nous exposer à des calomnies injustifiées ! Travaillons avec énergie, sans découragements ! Ne faisons plus entendre de plaintes continues d'êtres mièvres ! Unissons-nous: groupons-nous ! Attendons notre élévation bien plutôt de nos capacités que d'articles de loi. Acharnons-nous à devenir capables !

« Et pour cela, il faut que l'Ecole (accessible aux seuls méritants) soit un lieu où l'on inculque aux jeunes l'amour du travail et de la profession, un lieu où chaque heure ait son utilité, où l'on développe la sagacité, où l'on fasse beaucoup de clinique, beaucoup de zootechnie, où l'on opère hardiment, soigneusement; où l'on apprenne à causer, où l'on expérimente les instruments nouveaux, où l'on parle des drogues nouvelles, où l'on ne s'en tienne pas exclusivement aux vieilleries du passé !!

« L'élève alors pourra devenir un praticien de campagne apte à remplir son rôle. Vivant en contact permanent avec les cultivateurs, il pourra, grâce à son savoir, grâce aussi à sa dignité, continuer à faire ce que d'aucuns appellent « l'éducation de la démocratie », expression qui s'applique parfaitement au rôle qui nous échoit. »

M. Boudoire ne dit-il pas, d'ailleurs : « C'est de l'instruction et du progrès que nous devons tout attendre; c'est aussi par eux que nous devons combattre. »

Après avoir beaucoup discuté, nous en arriverons tous, j'en suis certain, à cette conclusion.

*
* *

Dans la *Presse vétérinaire* (31 août), M. Garnier approuve en ces ter-

mes la suppression du classement de sortie dans les Ecoles vétérinaires :

« C'est là une innovation qui depuis longtemps s'imposait, puisque les vétérinaires sont tous égaux devant le diplôme.

« J'ai dit autrefois mon avis sur les classifications résultant du prétendu mérite des candidats; je n'y reviendrai pas.

« Le *Canard* peut être le plus intelligent de son cours, mais c'est là une règle qui souffre de nombreuses exceptions. Le *Canard* est ordinairement un élève très travailleur, doué d'une mémoire prodigieuse, qui sait ses cours par cœur, qui ne pense que par ses maîtres, alors que tel de ses camarades, mal noté souvent, pense par lui-même, réfléchit et mûrit dans son cerveau les leçons qui lui sont données.

« Le classement par ordre de mérite ne préjugeait rien et ne pouvait rien préjuger de l'avenir du diplômé. On a eu raison de le supprimer. Il ne donnait dans la vie aucune prééminence au jeune vétérinaire, et tel qui, à l'école, passait pour un médiocre, se révèle souvent plus tard comme un observateur judicieux, comme un praticien habile et expérimenté.

« Et puis, pourquoi s'en référer à des classements surannés qui ont la prétention de cataloguer le mérite et de le peser dans des balances parfois faussées par la chance, le hasard et le favoritisme?

« Ne vivons-nous pas d'ailleurs sous le régime du suffrage universel, régime étrange, régime bizarre, dans lequel la voix de l'ignorant, de l'imbécile ou de l'ivrogne est équivalente à celle de l'homme le plus instruit, le plus réfléchi et le plus honnête? N'est-ce pas là le triomphe, le vrai triomphe de la démocratie, ou plutôt de la médiocratie, devrais-je dire! »

*
* *

Les tribunaux montrent en ce moment une juste sévérité dans la répression des fraudes de toute espèce.

Le jugement suivant comporte une application de la loi du 1er août 1905, dans le cas de mise en vente de viande corrompue.

Dans son jugement du 8 juin 1907, le tribunal correctionnel de Lille déclare les nommés Delmotte, marchand de bestiaux à Cysoing, et Dumoulin, boucher à Wattrelos, coupables de mise en vente de viande corrompue ou toxique, nuisible à la santé de l'homme, délit commis le 15 avril 1907, dans l'arrondissement de Lille, et leur faisant application des articles 3, 4, 1, 7 et 8 de la loi du 1er août 1905, 55 du Code pénal et 194 du Code d'instruction criminelle,

Les condamne à trois mois d'emprisonnement, à deux mille francs d'amende chacun et aux frais;

Dit que ce jugement sera : 1° inséré par extrait en première page, dans les journaux *Le Réveil du Nord, Le Progrès du Nord, La Dépêche* et *L'Echo du Nord*, sans que le coût de chaque insertion puisse excéder cent francs; 2° affiché à quatre exemplaires à la porte des mairies de Cysoing et de Wattrelos et de chacun des domiciles des condamnés. Fait défense pendant quinze jours d'enlever lesdites affiches; ordonne

que l'affiche sera imprimée sur format raisin en caractères de un cicéro, que l'en-tête sera en caractères de dix cicéros gras, le sous-titre en caractères de sept cicéros gras, les noms des condamnés et les signatures du procureur de la République et du greffier en caractères de trois cicéros gras, et l'indication des peines d'emprisonnement et d'amende en caractères de deux cicéros gras, le tout avec les majuscules appropriées aux caractères et aux frais des condamnés.

Sur appel *a minima* du ministère public, la Cour d'appel de Douai, chambre des appels de police correctionnels, par arrêt du 23 juillet 1907, faisant droit à l'appel interjeté à l'audience par M. le Procureur général, a élevé à six mois la peine d'emprisonnement prononcée contre Delmotte et, pour le surplus, a confirmé le jugement entrepris.

— *Le pourvoi en cassation formé par Dumoulin a été rejeté le 5 septembre 1907.*

*
* *

Belgique. — Un projet de transfert de l'enseignement vétérinaire du ministère de l'agriculture au nouveau ministère des sciences et des arts est en ce moment à l'étude.

Le projet, dû à l'initiative de M. Degive, tend à séparer l'enseignement vétérinaire de l'enseignement agricole pour le rapprocher de l'enseignement médical. Déjà approuvé par le Conseil académique et par la Fédération vétérinaire, le projet vient d'être adopté à l'unanimité par le Conseil de perfectionnement de l'Ecole vétérinaire.

La note suivante, rédigée par M. Degive, constitue un exposé lumineux de cette question, intéressante à divers titres :

« 1. Autrefois — avant 1890 — pour être autorisé à suivre les cours de l'Ecole de médecine vétérinaire, on devait subir un examen spécial pour lequel on était suffisamment préparé par *quatre années d'études professionnelles.*

« Faisant droit aux légitimes revendications depuis longtemps formulées par la corporation vétérinaire, le gouvernement a fait voter une loi, celle du 4 avril 1890, qui a placé l'enseignement de la médecine vétérinaire sur le même rang que celui de la médecine humaine. La dite loi prescrit, en effet, que *pour être admis à l'Ecole vétérinaire, ainsi qu'à l'examen de candidat vétérinaire, il faut avoir reçu le grade de candidat en sciences naturelles, péparatoire au doctorat dans les mêmes sciences.* (Art. 2 et 19.)

« On sait que ce dernier grade ne peut être obtenu qu'*après deux années* d'études universitaires, précédées de *six années d'humanités gréco-latines.*

« 2. Les choses étant telles, les études préparatoires — littéraires et scientifiques — ainsi que les études professionnelles, étant tout à fait similaires et équivalentes pour les deux médecines, n'est-il pas naturel que la corporation vétérinaire, dès la promulgation de la loi du 4 avril 1890, ait éprouvé le désir de voir parfaire la réforme que cette loi réalise, par le *transfert de l'enseignement vétérinaire au département de l'enseignement supérieur.*

« 3. On comprend pour quelle raison ce transfert n'a pas été réclamé alors. Il ne pouvait évidemment nous convenir de demander à nous séparer d'une administration qui venait de nous accorder une réforme de la plus grande importance au double point de vue de l'enseignement et du prestige professionnels.

« 4. Aujourd'hui que les conditions ne sont plus les mêmes et que les hauts fonctionnaires qui nous ont valu la loi du 4 août 1890, j'ai nommé M. de Bruyn, ancien ministre de l'agriculture, et M. Proost, directeur général, sont eux-mêmes d'avis qu'*il serait désirable que la réforme édictée par la dite loi fût complétée par le transfert de l'enseignement de la médecine vétérinaire au ministère des sciences et des arts*, nous avons pensé que la création de ce nouveau département était une occasion on ne peut plus propice pour la réalisation de ce transfert.

« 5. Si ce dernier intéresse à un si haut degré les médecins-vétérinaire belges, c'est parce qu'ils sont persuadés que, sans lui, la profession vétérinaire ne jouira pas de toute la *considération sociale* à laquelle ils estiment avoir le droit de prétendre.

« On se demande pour quelle raison l'enseignement de la médecine vétérinaire devait être indéfiniment lié à celui de l'agriculture, qui ne lui est plus aujourd'hui comparable. En effet, pour être admis à recevoir l'enseignement agricole supérieur, il suffit de passer un examen spécial analogue à celui exigé autrefois (avant la loi du 4 avril 1900) pour l'entrée à l'Ecole de médecine vétérinaire, examen qui peut être subi avec succès après *quatre années d'études moyennes professionnelles.*

« Or, ainsi que nous l'avons signalé plus haut, pour être autorisé à suivre les cours de médecine vétérinaire, il faut avoir fait *six années d'humanités gréco-latines et deux années de sciences à l'Université, soit en tout huit années d'études.*

« Etant donné que l'enseignement agricole le plus élevé est sensiblement inférieur à celui des Facultés universitaires, auxquelles la loi de 1890 a assimilé l'Ecole de Cureghem, il va de soi qu'aussi longtemps que l'enseignement de la médecine vétérinaire sera lié à celui de l'agriculture il continuera à être considéré par le public, qui ne juge les choses que par leur aspect extérieur, comme un enseignement inférieur à celui de la médecine humaine, comme une sorte d'enseignement professionnel ou spécialisé, d'ordre plutôt industriel que scientifique.

« C'est parce qu'ils voient à quel point pareil état de choses est préjudiciable à leur *considération sociale* que les médecins-vétérinaires belges, et plus particulièrement les membres du corps enseignant de l'Ecole de Cureghem, attachent la plus grande importance au transfert sollicité.

« 6. Au surplus, comme il est évident que la *médecine vétérinaire et la médecine humaine constituent deux branches d'une seule et même science médicale*, il nous semble évident que le rapprochement des deux enseignements médicaux ne peut qu'être favorable au progrès de l'un et de l'autre et à l'évolution de la science qui leur est commune.

« 7. L'administration de l'agriculture peut prétendre avec quelque apparence de raison qu'il est avantageux pour elle d'avoir directement en mains la formation, la spécialisation des agents qu'elle doit utiliser pour les services sanitaires (police sanitaire et inspection des viandes).

« Nous ferons observer qu'à ce titre le ministère de l'agriculture devrait avoir aussi sous sa direction la formation des médecins qui sont les agents essentiels des services de santé et de l'hygiène publique, et le département de la justice devrait avoir dans ses attributions l'enseignement du droit appliqué par les membres (avocats et juges) de l'organisme judiciaire.

« Il n'est aucunement nécessaire, à notre avis, que l'enseignement vétérinaire soit rattaché au même département que les services sanitaires; nous pensons que la chose peut même offrir certains inconvénients.

« Ayant particulièrement en vue les applications sanitaires de la médecine vétérinaire, l'administration pourrait, en s'attachant trop à la *spécialisation de l'enseignement*, ne pas accorder toute l'importance voulue au développement de la partie scientifique, qui doit former son objet essentiel.

« 8. Personne ne pourra prétendre, sans doute, que les médecins-vétérinaires formés sous la haute direction du département de l'enseignement supérieur seraient moins aptes à remplir les fonctions nécessitées par les services sanitaires (police sanitaire et inspection des viandes) que ceux dont l'instruction resterait placée sous l'autorité du ministre de l'agriculture.

« Au surplus, les professeurs de l'Ecole vétérinaire n'ont-ils pas une compréhension suffisante de leur mission pour mettre leur enseignement en rapport avec toutes les exigences de la pratique professionnelle? Si cependant, par impossible, un desideratum était constaté dans l'application des règlements sanitaires, ne suffirait-il pas que le ministre de l'agriculture le signale à son collègue du département des sciences pour qu'il y soit porté un remède aussi prompt qu'efficace?

« Il importe de noter que l'ancien ministre de l'agriculture, M. de Bruyn, que M. Proost, directeur général au ministère de l'agriculture, le promoteur de la réforme réalisée par la loi du 4 avril 1890, et que M. Vernieuwe, directeur du même département, qui, depuis l'origine de l'organisation sanitaire en vigueur, n'a cessé de l'avoir dans ses attributions, sont tous les trois d'avis que *le transfert de l'enseignement vétérinaire peut se faire sans le moindre inconvénient pour les services sanitaires*. Ceux-ci, cela va de soi, doivent rester sous l'autorité du ministre de l'agriculture.

« 9. On a objecté que dans nombre de pays étrangers, notamment en France et en Italie, les Ecoles vétérinaires ont, de tout temps, été du ressort du département de l'agriculture. Il importerait de savoir pour quelles raisons, toutes spéciales peut-être et sans importance, les choses sont ainsi disposées.

« Il nous parait incontestable que si, dans les dits pays, *les condi-*

tions étaient les mêmes qu'en Belgique, les médecins vétérinaires feraient les mêmes instances que nous en vue de *relever le prestige et la considération de leur corporation.*

« 10. Il a été dit aussi que si le transfert en question était accordé pour l'enseignement vétérinaire, il ne pourrait être refusé pour l'enseignement agricole...

« Nous avons signalé plus haut que l'enseignement agricole le plus élevé est sensiblement inférieur à celui de la médecine vétérinaire. Aucune Ecole d'agriculture de l'Etat ne se trouve dans les conditions voulues pour être en droit de prétendre au bénéfice du transfert officiel, sollicité en faveur de l'enseignement vétérinaire. »

*
* *

Allemagne. — Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (15 août), le conseiller vétérinaire Blome, d'Arnsberg, étudie la réforme de la nomenclature en pathologie.

Des confusions fâcheuses et de plus en plus graves résultent de la multiplicité des désignations adoptées pour une même maladie. Une affection qui a pris en ces derniers temps une importance considérable est étudiée à la fois sous les noms de « catarrhe vaginal infectieux » et de « maladie contagieuse noduleuse » (Knötchenseuche), indépendamment d'autres appellations nombreuses, mais moins répandues.

La plupartdes désignations sont d'ailleurs impropres. L'expression de « morve », d'origine inconnue, ne désigne pour le public que le jetage nasal. Il serait logique de créer pour elle le nom de *malléose*, correspondant à celui de tuberculose.

Les désignations de « Schweineseuche » et de peste du porc ne conviennent pas davantage; la première parce qu'un grand nombre de porcheries peuvent être atteintes en même temps; la seconde parce qu'on attache toujours au mot peste le sens de maladie largement épizootique. On leur substituerait avec avantage les noms de *Lungenseuche* (maladie contagieuse du poumon) et de *Darmseuche* (maladie contagieuse de l'intestin), indiquant les localisations dominantes des lésions [1]

La nomenclature médicale n'est pas seule à reviser. L'expression de médecine vétérinaire (Tierheilkunde ou Tiermedizin) n'est pas assez compréhensive. Celle de « Tierkunde », qu'emploie avec insistance le prince Louis de Bavière, correspond exactement à celle de science vétérinaire, qui doit être préférée à tous égards. La science vétérinaire ne compte pas seulement la médecine, mais aussi toutes les spécialités, comme l'hygiène des viandes et du lait, l'élevage, l'hygiène des animaux, etc.

On devrait désigner celui qui applique cette science sous le nom de vétérinaire et non de médecin-vétérinaire, de même que l'on devrait

1. Il y aurait de nombreuses objections à formuler quant aux propositions de Blome; mais la question soulevée est intéressante à plus d'un titre et cette tentative, encore que toute imparfaite, mérite d'être signalée. *Réd.*

dire Docteur-vétérinaire ou *Doctor res veterinariæ* et non Docteur en médecine vétérinaire.

Il est à remarquer que la désignation compréhensive de « vétérinaire », depuis longtemps usitée dans l'Allemagne du Sud, se substitue peu à peu dans le nord à celle de « Tierarzt » (médecin de l'animal). Déjà la Prusse avait officiellement ses « Veterinärwesen » (services vétérinaires), et l'on a créé récemment le titre de conseiller vétérinaire (Veterinärrat); enfin, les anciens *Rossärzte* de l'armée portent maintenant le titre de vétérinaires.

*
* *

Italie. — Le 5 septembre dernier, mourait, à Bologne, le général Giuseppe Mirri, ancien ministre.

Bien peu, parmi ses compatriotes, savaient que le général avait été autrefois étudiant vétérinaire et qu'il possédait le diplôme professionnel. Enrôlé dans les troupes garibaldiennes en 1859, Mirri combat à Volturno en 1860. Il tombe entre les mains des Bourbons et sort sain et sauf d'une fusillade sommaire. Il entre ensuite dans l'armée régulière et arrive au grade de général de division. Retraité, il se lance dans la politique et réussit brillamment encore; député, puis sénateur, il devient ministre de la guerre en 1899.

Mirri ne parut d'ailleurs jamais se souvenir de ses origines; il ne témoigna aucun intérêt pour sa première profession lors de son passage au ministère et ne sut pas même rendre justice à ses camarades d'autrefois.

*
* *

Il nuovo Ercolani (20 septembre) annonce, d'après l'*Avvenire sanitario*, que le ministre de l'instruction publique présentera, à la rentrée de la Chambre, le projet de loi sur la réorganisation des études vétérinaires en Italie. Le projet comporte l'obligation du baccalauréat (licenza liceale) pour l'admission aux Ecoles.

Une longue expérience, ajoute notre confrère, nous a rendus défiants vis-à-vis des projets et des promesses, et nous n'y ajoutons plus qu'une confiance très limitée et très conditionnelle. « Quand on s'occupe en Italie de dispositions tendant à améliorer les choses vétérinaires, quand il s'agit des Ecoles, des vétérinaires militaires ou des praticiens, neuf fois sur dix le diable se casse la queue et une crise ministérielle, une raison plus ou moins vague d'opportunité, la situation du budget, rendent vaines les promesses formelles du ministre ou des hauts fonctionnaires du ministère. »

*
* *

Hongrie. — Le recteur de l'Université de Budapest, Dr Alexander von Ajtay, a parlé dans son discours inaugural de l'incorporation des écoles professionnelles dans l'Université. Déjà, en 1907, le Dr Hutyra, recteur de l'École supérieure vétérinaire, montrait les inconvénients de l'isolement pour le développement scientifique d'une institution: il émettait l'avis que l'École vétérinaire pourrait être érigée en Faculté

et annexée à l'Université ou bien que l'on pourrait constituer, avec les Facultés agricole, forestière et vétérinaire, une Université agricole.

Le Dr von Ajtay pense aussi que l'isolement des écoles professionnelles doit prendre fin et qu'il y a lieu de les réunir aux Facultés pour constituer une véritable *Universitas Scientiarum*. Cette association est la conséquence logique de leur développement, tandis que la disjonction des Universités en Écoles professionnelles est un recul et une dégénérescence.

JURISPRUDENCE PROFESSIONNELLE

De la cession des clientèles vétérinaires,

Par M. **A. CONTE**, vétérinaire-délégué, chef du Service sanitaire du département de l'Hérault.

Fréquemment un vétérinaire vend sa clientèle à un autre vétérinaire, et très souvent se trouve ainsi posée la question de la validité du contrat consenti. Jusque dans ces dernières années, la jurisprudence professionnelle était absolument muette; à l'heure actuelle, elle serait encore insuffisante pour établir les droits réciproques du cédant et du cessionnaire. L'assimilation par les tribunaux de l'exercice de la profession médicale avec celui de la profession vétérinaire permet de solutionner les difficultés rencontrées, par l'extension aux ventes des clientèles vétérinaires des prescriptions qui réglementent la vente des clientèles médicales. Les règles concernant celles-ci doivent être retenues pour en faire une juste application à celles-là.

Une clientèle médicale peut-elle faire l'objet d'un contrat de vente? La solution de la question est subordonnée aux dispositions formulées dans les articles 1128 à 1131 et 1598 du Code civil. L'article 1128 dispose qu'il « n'y a que les choses qui sont dans le commerce qui puissent être l'objet des conventions ». L'article 1131 ajoute que « l'obligation sans cause, ou sur une fausse cause, ou sur une cause illicite, ne peut avoir aucun effet ». L'article 1598 stipule enfin que « tout ce qui est dans le commerce peut être vendu lorsque des lois particulières n'en ont pas prohibé l'aliénation » (1).

D'après un premier système (2), la vente pure et simple d'une clien-

1. Fuzier-Herman. *Répertoire général alphabétique du droit français*, art. « Médecine et chirurgie », p. 716. — Dalloz. *Jurisprudence générale* et *Supplément*, Vente. — Couradin. *Les médecins-vétérinaires peuvent-ils vendre leur clientèle?* Répertoire de police sanitaire vétérinaire, 1901, p. 276.

2. Aubry et Rau. *Cours de droit civil*, 4e édition, t. IV, § 244, p. 316, texte et note 10. — Laurent. *Principes de droit civil*, t. XXIV, p. 96. — Roland, *Les médecins*, no 168.

tèle est nulle; la clientèle, conséquence de la confiance inspirée par le médecin et du libre choix du malade, est une chose hors du commerce qui ne peut être cédée à prix d'argent et faire, par suite, l'objet d'un contrat de vente. Un médecin, d'après cette doctrine, ne peut pas plus vendre la confiance de ses clients que son expérience et son savoir.

Selon une autre thèse, il est admis que « la clientèle d'un médecin, considérée en elle-même, ne peut être cédée; et ainsi, si le cessionnaire avait entendu acquérir un droit proprement dit, une sorte d'exploitation privative des clients du cédant, le traité devrait être considéré comme illicite. Mais ce n'est point ainsi que la question est ordinairement posée. Dans la plupart des cas, lorsqu'un médecin cède sa clientèle à un confrère, il ne lui vend réellement rien. Que fait-il donc? Il s'engage d'abord à ne plus exercer sa profession dans la même localité; il prend, en outre, l'engagement d'accréditer ce confrère auprès de ses clients, de le présenter à ceux-ci, etc... Or, un tel engagement n'a rien qui soit contraire soit à la morale, soit aux bonnes mœurs, soit à la liberté des professions sainement entendue, rien, en un mot, qui ne soit parfaitement valable, soit de la part de celui qui contracte, soit de la part de celui qui s'oblige à payer une certaine somme en cas d'exécution. Ainsi envisagée, la convention dont il s'agit ne met plus en lumière qu'une obligation de faire qui rentre dans le droit commun et est soumise aux principes généraux du droit civil [1]. » D'après ce système, qui tend à prévaloir à l'heure actuelle [2], la cession d'une clientèle de médecin constitue un contrat *innommé* consistant, de la part du cédant, à s'interdire l'exercice de sa profession dans une certaine circonscription et à recommander son successeur à ses clients, ainsi que, de la part du cessionnaire, à payer une indemnité déterminée à son prédécesseur.

La jurisprudence montre tout d'abord les mêmes incertitudes que la doctrine. Le Tribunal civil de la Seine, dans un jugement du 25 février 1846 [3], et la Cour d'appel de Paris, dans un arrêt du 29 décembre de la même année [4], jugent qu'une clientèle médicale ne « peut faire l'objet d'une vente et que la cession de bail faite comme accessoire de la cession de clientèle est nulle comme cette dernière ». Dans une espèce de même ordre, le même tribunal, dans son audience du 17 mars 1846 [5], se prononce dans un sens différent; il reconnaît la validité de la vente, sauf à en réduire le prix s'il a été exagéré.

1. Dalloz. *Jurisprudence générale*, Vente, n° 473, p. 149.

2. Aubry et Rau, *loc. cit.* — Demolombe. *Traité des contrats et des obligations*, t. I, n° 342. — Dubrac. *Traité de jurisprudence médicale et pharmaceutique*, n° 503. — Lechopié et Floquet. *Code du médecin*, p. 238. — Roland, *loc. cit.* — Baudry-Lacantinerie, t. III, n° 496. — Pabon. *Manuel juridique des médecins*, n° 210. — Galtier. *Traité de législation commerciale et de médecine légale vétérinaires*, 2e édition, p. 692.

3. Dalloz. *Recueil périodique*, etc., 1846, 3e partie, p. 62.

4. *Id.*, 1847, 2e partie, p. 495.

5. *Id.*, 1846, 3e partie, p. 62.

Depuis ces décisions, la jurisprudence s'est fixée et, à l'heure actuelle, elle admet que si la vente pure et simple d'une clientèle de médecin est nulle comme portant sur une chose hors de commerce, elle reconnaît toutefois la validité du contrat par lequel un médecin s'engage envers un de ses confrères, moyennant une certaine somme d'argent, à le recommander à sa clientèle et à ne pas se livrer à l'exercice de sa profession dans les conditions stipulées par la convention (Tribunal civil de Châteauroux, jugement du 25 juillet 1888 [1]; — Cours d'Angers, arrêt du 28 décembre 1848 [2]; de Paris, arrêts des 6 mars 1851 [3], 25 avril 1865 [4], 25 juin 1884 [5], 3 août 1894 [6]; de Riom, arrêt du 13 mars 1894 [7]; d'Amiens, arrêt du 30 novembre 1905 [8]; — Cour de cassation, arrêts des 13 mai 1861 [9] et 12 mai 1885 [10]).

Les engagements souscrits peuvent subir les modalités les plus étendues sans altérer la validité du contrat. Il a été jugé par la Cour d'appel d'Angers, dans l'arrêt du 28 décembre 1848 précité, que la convention par laquelle un médecin s'impose l'obligation envers un confrère, « moyennant un certain prix, de quitter la localité où il exerce sa profession, de ne plus y revenir avant un certain délai et, en cas de retour, de ne s'y établir qu'à une certaine distance, enfin de céder son bail et son mobilier, est valable ». La Cour de Paris, dans l'arrêt du 25 juin 1884, et la Cour d'Amiens, dans celui du 30 novembre 1905, décident également que la cession de la clientèle d'un médecin est valable si elle contient certaines clauses desquelles l'acheteur peut tirer profit, notamment lorsque le vendeur s'engage à mettre lui-même son successeur en rapport avec ses clients, à ne pas exercer dans un rayon déterminé pendant un certain temps, à lui céder son bail ainsi que divers objets mobiliers (meubles, instruments, etc...). La Cour de Paris, dans l'arrêt du 3 août 1894, valide aussi « la convention par laquelle un médecin exerçant dans une ville d'eaux avait cédé à un autre médecin, pour un prix déterminé, le droit au bail de la maison qu'il occupait et le mobilier qui garnissait cette maison, en s'engageant à se rendre avec lui pendant quelques jours dans la ville d'eaux où le cessionnaire allait exercer, le présenter, par voie de prospectus, à ses clients et aux médecins qui avaient l'habitude d'envoyer leurs malades dans cette station ». Le Tribunal civil de Châteauroux, dans son audience du 25 juillet 1898, juge enfin que le

1. Sirey. *Recueil général*, etc., 1889, 2e partie. p. 286.
2. Dalloz. *Recueil périodique*, etc., 1850, 2e partie, p. 193.
3. *Id.*. 1851, 2e partie, p, 185.
4. Sirey. *Recueil général*, etc., 1865, 2e partie, p. 123.
5. Dalloz, *Recueil périodique*, etc., 1886, 1re partie, p. 176, sous l'arrêt de la Cour de cassation du 12 mai 1885.
6. *Id.*, 1896, 2e partie, p. 31.
7. Sirey, *Recueil général*, etc., 1895, 2e partie, p. 43.
8. *Id.*, 1906, 2e partie, p. 298.
9. Dalloz. *Recueil périodique*, etc., 1861, 1re partie, p. 326.
10. *Id.*, 1886, 1re partie, p. 175.

contrat « par lequel un médecin en exercice promet à un confrère de s'employer de tous ses efforts à la transmission de sa clientèle et de sa confiance, en lui cédant son logement, en lui fournissant la liste de ses malades, en le leur présentant, en cessant d'exercer dans le pays même et dans un certain rayon, constitue une obligation de faire licite qui peut être prise en échange d'un prix à payer. Et les billets souscrits en représentation de ce prix sont valables, alors même qu'il n'est pas douteux qu'ils ont pour cause ladite obligation de faire ».

Les exemples ci-dessus rapportés montrent la large interprétation que la jurisprudence donne aux pactes conclus. La Cour de cassation, dans son arrêt du 13 mai 1861, et le Tribunal civil de Châteauroux, dans son jugement du 25 juillet 1898, vont plus loin dans cette voie; ils retiennent la validité de l'engagement, alors que dans la rédaction de la convention les parties ont employé « le terme impropre en droit, mais usuel, de *cession de clientèle* ».

L'exécution du contrat se traduit, soit par l'installation du successeur dans le cabinet de consultation du cédant, soit par des prospectus et des annonces, soit enfin par une présentation que le prédécesseur fait aux clients. Dès la cession effectuée, quelles que soient les modalités de l'engagement consenti, le cessionnaire a le droit de prendre le titre de successeur du cédant sur l'enseigne, sur les cartes professionnelles, sur des prospectus et même sur des annonces par la voie des journaux.

Les stipulations formulées par l'engagement doivent être ponctuellement observées par les parties contractantes, d'après le principe exprimé par l'article 1134 du Code civil, que « les conventions légalement formées tiennent lieu de loi pour ceux qui les ont faites ». Quand le prédécesseur a rigoureusement exécuté les obligations qu'il a souscrites, le cessionnaire, alors même qu'une partie de la clientèle disparaîtrait, ne peut demander la nullité ou la résiliation de l'engagement, ainsi que la restitution des sommes payées (arrêts des Cours de Riom du 13 mars 1894 et de Paris du 3 août 1894). Le cédant qui enfreint les stipulations de la convention que le cessionnaire a exécutées est tenu, par contre, envers ce dernier, de dommages-intérêts (arrêt de la Cour d'Angers du 28 décembre 1848). L'engagement est frappé de nullité alors que le cessionnaire n'a jamais été mis en possession de la clientèle et que celle-ci était dénuée de toute valeur sérieuse (arrêt de la Cour de cassation du 12 mai 1885).

La cession de clientèle ne constitue pas un acte de commerce; les litiges qui peuvent s'élever, quant à l'exécution de la convention, échappent à la juridiction consulaire et doivent être portés devant les tribunaux civils, suivant les règles ordinaires de la procédure.

Les règles ci-dessus esquissées, quant au contrat innommé que l'usage qualifie improprement de cession de clientèles médicales, doivent recevoir leur application, alors qu'il s'agit de cession de clientèles vétérinaires, par l'assimilation constante que fait la jurisprudence de l'exercice de la profession médicale avec celui de la profession vétérinaire. Les droits, devoirs, obligations et engagements du cédant et du

cessionnaire sont identiques dans les deux cas; les difficultés rencontrées seront solutionnées par l'adoption des principes juridiques précédemment exposés. Continuant cette opinion, le Tribunal civil de Marseille, dans un jugement du 24 mars 1904 (1), juge que « la clientèle d'un médecin-vétérinaire est une chose hors de commerce, qui ne saurait faire l'objet d'un *contrat d'association* ». La Cour d'Aix, dans son arrêt du 15 novembre 1905 (2), rendu sur l'appel du jugement précité du Tribunal civil de Marseille, tout en réservant la question de la nullité du contrat d'association entre deux vétérinaires, décide que « l'aide-vétérinaire qui s'oblige, en entrant chez un vétérinaire, à ne pas s'établir dans une commune au cas où l'association projetée entre lui et son patron ne serait pas formée, doit être considéré comme débiteur d'une obligation contractée sous une condition purement potestative, nulle en vertu de l'article 1174 du Code civil, et l'exécution de cette obligation ne peut être réclamée contre lui, dès lors qu'en fait le succès des pourparlers pour la formation de l'association dépendait exclusivement de l'esprit d'équité du patron, quant au prix de sa clientèle, et qu'ainsi l'aide-vétérinaire était indirectement privé de la faculté d'option entre la prohibition à laquelle il avait adhéré et l'accomplissement de la condition qu'il avait acceptée (articles 1170 et 1174 du Code civil) ».

Cet arrêt de la Cour d'Aix mérite d'être retenu par l'importance de ses considérants et de la doctrine juridique qu'il formule. Il est ainsi exprimé :

« La Cour; — Attendu que, pour résoudre le différend qui divise les parties, il est sans intérêt de rechercher si la clientèle d'un médecin-vétérinaire doit être envisagée, en droit, comme une chose étant ou n'étant pas dans le commerce; qu'il n'y a pas davantage à considérer comme sans cause l'engagement pris par Paillet, aide-vétérinaire, puisque la promesse faite par ce dernier était déterminée par l'avantage corrélatif qu'il se proposait de retirer de son association projetée avec Gibassier (le cédant); qu'il suffit de remarquer que l'obligation de ne pas faire, à laquelle l'intimé s'est soumis le 11 février 1900, était subordonnée à la condition que l'association devant être conclue entre celui envers lequel il s'obligeait et lui ne serait pas réalisée; qu'en principe, dès lors, cette condition apparaît comme potestative de la part du débiteur et, par conséquent, comme entachant virtuellement de nullité l'obligation contractée par ce dernier;

« Attendu, sans doute, que la condition ainsi stipulée ne faisait pas dépendre la réalité de l'obligation de la volonté seule de l'obligé, mais d'un fait qu'il était au pouvoir de celui-ci, au moins en ce qui le concernait, d'accomplir ou de ne pas exécuter; qu'à ce point de vue, on pourrait admettre l'existence d'un lien de droit originaire, au cas où Paillet aurait été réellement libre de sortir de l'alternative dans la quelle il se plaçait par une manifestation de son simple vouloir;

1. *Répertoire de police sanitaire vétérinaire*, 1905, p. 411.
2. Sirey. *Recueil général*, etc., 1906, 2e partie, p. 295.

« Mais attendu que, si l'on envisage l'âge et, par cela même, l'expérience des deux parties, leurs situations professionnelles respectives et le but que chacune d'elles poursuivait, on est amené à reconnaître que la poursuite ou l'échec des pourparlers engagés entre l'appelant et l'intimé n'était exclusivement susceptible de résulter que de la modération ou des exigences, c'est-à-dire de l'esprit d'équité que Gibassier apporterait dans la fixation du prix qu'il entendait exiger pour la cession de sa clientèle;

« Attendu que, dans ces circonstances, il est manifeste que Paillet se trouvait indirectement privé de la faculté d'option qu'il était en droit d'exercer entre la prohibition à laquelle il avait adhéré et l'accomplissement de la condition qu'il avait acceptée, et qu'il demeurait, par suite, simple débiteur d'une obligation, en elle-même uniquement potestative, et dont l'exécution, dès lors, ne pouvait pas être réclamée contre lui;

« Attendu qu'en l'état on ne saurait voir, dans les faits imputés à Paillet et relevés dans les conclusions subsidiaires de l'appelant, ni la méconnaissance d'une clause contractuelle obligatoire, ni des agissements de nature à constituer des actes de concurrence déloyale; qu'il échet, en conséquence, de maintenir purement et simplement la décision critiquée;

« Par ces motifs, — Confirme, etc... »

Il convient de remarquer que si, dans l'espèce soumise à la Cour d'Aix, l'obligation consentie par l'aide-vétérinaire était subordonnée à une condition potestative (1), cette condition n'était potestative que de la part du cédant, envers lequel l'aide s'était engagé. Cette décision aurait été sûrement différente si l'abandon du projet d'association n'avait pas dépendu exclusivement de la volonté du vétérinaire, envers lequel l'engagement de l'aide était pris. Il est de doctrine et de jurisprudence, en effet, « que l'obligation contractée sous une condition purement potestative est valable, si la condition à laquelle elle est subordonnée est potestative, non de la part de celui qui s'oblige, autrement dit du débiteur de l'obligation, mais de la part de celui envers lequel l'obligation est contractée, autrement dit de la part du créancier de l'obligation (2) ».

La cession de clientèle effectuée avec celle d'un atelier de maréchalerie ne constitue plus une simple obligation de faire, mais une véritable vente régie par les principes généraux du droit en la matière. La clientèle vétérinaire ne représente ici qu'une partie du contrat, dont l'autre est exprimée par l'établissement de maréchalerie. « Or, l'exploitation d'un atelier de maréchalerie a un caractère essentielle-

1. « La condition *potestative* », aux termes de l'article 1170 du Code civil, « est celle qui fait dépendre l'exécution de la convention d'un événement qu'il est au pouvoir de l'une ou de l'autre des parties contractantes de faire arriver ou empêcher .» L'article 1174 ajoute que « toute obligation est nulle lorsqu'elle a été contractée sous une condition potestative ».

2. Sirey. *Recueil général*, etc., note et renvoi, 1906, 2e partie, p. 300.

ment commercial et rien ne s'oppose à ce que l'établissement fasse l'objet d'une vente, d'un nantissement, etc. Dès lors, il est bien difficile de distinguer l'élément clientèle de médecine vétérinaire de l'élément maréchalerie, et c'est avec raison » qu'il a été « décidé qu'il n'y a pas lieu de disjoindre le premier élément du second, ces deux établissements formant un tout : établissement de médecin-vétérinaire et de maréchalerie » (Couradin [1]). Cette doctrine est également adoptée par le Tribunal civil de la Seine, qui, dans une ordonnance de référé du 20 février 1904 (2), décide que « l'acheteur d'un établissement de médecine vétérinaire et de maréchalerie qui a imposé à son vendeur l'interdiction de se rétablir dans un certain rayon et a affecté à la garantie du paiement l'ensemble de l'établissement ne peut, s'il ne paie pas et si l'établissement est mis en vente pour désintéresser ses créanciers, faire décider que la clientèle vétérinaire sera distraite de la vente et que l'interdiction de se rétablir ne le grèvera à son tour pour le même rayon que celui qu'il avait imposé à son vendeur ».

En résumé, la vente pure et simple d'une clientèle vétérinaire est nulle comme portant sur une chose hors du commerce; toutefois, est valable et productive d'effet la convention par laquelle un vétérinaire, en cédant son bail, ses instruments de chirurgie, sa bibliothèque et divers autres objets mobiliers à un autre vétérinaire, s'engage, moyennant une indemnité pécuniaire versée par le cessionnaire, à ne plus exercer la médecine dans un rayon déterminé, à présenter et à recommander à ses clients celui qui doit le remplacer. Les différends motivés par ces contrats devront être portés devant la juridiction civile, le vétérinaire, ainsi que le médecin, étant en dehors de la commercialité.

INFORMATIONS

Ecoles vétérinaires.

Ecoles étrangères. — Vienne. — M. le Dr Théodor Schmidt, adjoint et agrégé, est nommé professeur extraordinaire,

M. Robert Reuter, vétérinaire d'arrondissement à Karlsbad, est nommé adjoint.

Distinctions honorifiques.

Légion d'honneur. — Par décret rendu sur la proposition de M. le Ministre des affaires étrangères, est nommé dans la Légion d'honneur :

Au grade d'officier.

M. le Dr Lydtin, ex-vétérinaire supérieur du grand-duché de Bade, conseiller intime d'Etat à Baden-Baden.

1. Couradin. *Bulletin mensuel de jurisprudence vétérinaire*. Répertoire de police sanitaire vétérinaire, 1904, p. 246.

2. Foucault. *Vente d'établissements de médecine vétérinaire et de maréchalerie*, Revue vétérinaire, 1904, p. 473, et Bulletin vétérinaire, 1904, p. 455.

Mérite agricole. — Par décrets en date du 5 octobre 1907, rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture, et par arrêté en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

M. Dutrey, vétérinaire à Rabastens (Hautes-Pyrénées) : propagation de la vaccination anticharbonneuse dans le département. Chevalier du 31 décembre 1900.

M. Hartenstein, médecin-vétérinaire à Charleville (Ardennes) : ancien président de la Société vétérinaire des Ardennes. Nombreuses publications sur l'élevage et l'amélioration du cheval ardennais; 33 ans de services. Chevalier du 5 août 1895.

Grade de chevalier.

M. Carré, chef des services techniques au laboratoire de recherches annexé à l'Ecole vétérinaire d'Alfort. Nombreuses publications scientifiques.

M. Nivoix, vétérinaire à Carignan (Ardennes) : 16 ans de pratique.

Lettre de félicitations. — Le ministre de l'instruction publique, des beaux-arts et des cultes,

Vu la décision du 22 juillet 1905;

Vu l'arrêté du 15 janvier 1907 attribuant des récompenses aux officiers, sous-officiers et soldats, pour leur collaboration aux œuvres complémentaires de l'école instituées dans les casernes et dans les hôpitaux militaires;

Sur la proposition du ministre de la guerre, arrête :

Une lettre de félicitations est adressée à M. Cadix (Léopold), vétérinaire au 3e régiment de chasseurs, et à M. Pruneau (Amédée-Eugène), vétérinaire au 2e régiment d'artillerie coloniale.

Nécrologie.

M. Charles (Alfort, 1869), inspecteur sanitaire au port du Hâvre, mort le 26 août.

Né à Abbeville en 1847, Charles exerçe dans son pays natal de 1869 à 1885. Il est chargé de missions par le ministère de l'agriculture, puis nommé, en 1887, inspecteur général de l'agriculture et de l'élevage en Tunisie. Il doit abandonner ses fonctions en 1891 et est chargé de l'inspection sanitaire au port de Marseille, puis à celui du Hâvre (1897).

Ecrivain distingué et polémiste acerbe, Charles fut un des principaux collaborateurs de Quivogne, à *l'Echo*. Il s'occupa activement aussi de politique à toutes les périodes de sa vie, et cette circonstance explique les vicissitudes d'une carrière des plus mouvementées.

M. Roullot (Lyon, 1883), vétérinaire à Chaumont.

M. Gerbault (Lyon, 1907).

M. Baudeloche (Alfort, 1863), vétérinaire à Rethel, professeur honoraire à l'Ecole d'agriculture.

M. Salvignol (Toulouse, 1887), vétérinaire sanitaire à l'Arba, près Alger.

M. Denoyelle (Alfort, 1865), vétérinaire à Jolimetz (Nord).

M. Beaucourt (Lyon, 1879), vétérinaire à Liévin (Pas-de-Calais).
M. Longeron, élève de 4e année à l'Ecole vétérinaire de Lyon.

Allemagne. — Le Docteur en philosophie, Ludwig Steuert, professeur à l'Académie agricole de Weihenstephan, mort à Freising, le 27 août.

Né le 28 mars 1853 à Neukirch (Bade) Steuert était diplômé à Munich en 1875 et passait avec succès l'examen d'Etat. Il exerce successivement en diverses localités et est nommé, en 1892, professeur d'anatomie, physiologie et zootechnie à l'Ecole d'agriculture de Weihenstephan.

On lui doit une thèse intitulée : *Ueber embryonale Metamorphosen der Knorpel und Deckknochen des Rinderschädels* (Erlangen).

Italie. — Le colonel vétérinaire en retraite Giuseppe Regis, mort à Giaglione (Suse), le 13 septembre.

Faits divers.

Concours d'admission pour les Ecoles vétérinaires. — On a constaté, cette année, une notable diminution dans le nombre des candidats. 193 seulement ont subi les épreuves écrites; 164 ont été déclarés admis aux épreuves orales et 126 ont été admis.

Liste des candidats admis dans les Écoles nationales vétérinaires à la suite du concours de 1907.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT.

1° *Candidats dispensés du concours en raison de leurs diplômes :*

MM. Houdoux et Paquot.

2° *Candidats ayant subi le concours.*

MM.
1. Lominet.
2. Pompey.
3. Petit.
4. Festal.
5. Boinat.
6. Lissot.
7. Marchal.
8. Baqué. Busquet. Cazaillet. Tillier.

MM.
12. Lamy. Lepelley. Pataut. Régnier.
16. Gautheron. Monvoisin. Nicolle. Rocher. Vincent.
21. Barbezieux.
22. Descampeaux.
23. Lanher. Lebrun.
25. Chalain.

MM.
26. Caby. Laugier. Marquet. Paillère.
30. Godard.
31. Savary.
32. Amiot. Carray. Piotet.
35. Duvernoy. Roos.
37. Defois. Desconets. Moussu.

MM.
40. Bernard. Robin (Emm.).
42. Chaumat.
43. Daumail. Launois. Robin (Charl.). Xémard.
47. Michel.
48. Bonnétat. Constantin. Genêt. Lebeau. Mercier.
53. Janson. Lepointe.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON.

Candidats ayant subi le concours.

MM.
1. Rigaudières.
2. Malfroy.
3. Diard.
4. George.
5. Guiguet-Doron.
6. Lagier. Tiers.
8. Laperronsaz.

MM.
9. Achache. Juniet. Richier.
12. Chambonnet. Denizot. Gueudin.
15. Carpentier. Cuénot. Meslin.

MM.
18. Rouveyre. Tresson.
20. Blain. Bussinger. Piveux.
23. Kerlo.
24. Lacroix. Richou.
26. Fossé. Salomon.

MM.
28. Bouguet. Morillon.
30. Bertrand. Perrin. Vignardon.
33. Ballière. Dailly. Medynski.
36. Giey.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE.

Candidats ayant subi le concours.

MM.	MM.	MM.	MM.
1. Saunier.	11. Cabayé.	20. Boutines. Darasse. Gadiou. Sarthou.	29. Bladier.
2. Dumazet.	12. Casiot. Clément. Darracq. Lecomte.	24. Réveille.	30. Capdebielle.
3. Castets.	16. Gourrin.	25. Rougemont.	31. Delille. Verdier.
4. Saint-Blancat	17. Lancelot. Paulet. Roques.	26. Fabre. Fournié. Garipuy.	33. Gavinet.
5. Dutour.			34. Pintado. Puel. Villars.
6. Laviaille.			
7. Laporte. Le Quellec.			
9. Bellec. Delobel.			

XIVe Congrès international d'hygiène. — Le XIVe Congrès s'est réuni à Berlin, du 23 au 29 septembre, sous la présidence du prince Henri de Schönaich-Carolath.

Le Congrès comptait plus de 3.800 adhérents et 2.000 membres environ étaient présents.

La France avait envoyé une importante délégation, ayant à sa tête le professeur Chantemesse. Le ministre de l'agriculture avait délégué MM. Dabat, directeur au ministère, Arloing, Galtier, Leclainche et Vallée.

La séance d'ouverture du Congrès, au Kroll-Opera, était présidée par S. A. I. le prince héritier.

Les séances plénières et les réunions des huit sections constituées se tenaient dans le Palais du Reichstag.

I. — La première section (*microbiologie et parasitologie appliquées à l'hygiène*), de beaucoup la plus suivie, a discuté en premier lieu *l'étiologie de la tuberculose.*

Le premier rapporteur, M. Arloing, défend la thèse de la variabilité du bacille et montre que les « types » reconnus par beaucoup d'auteurs sont rarement réalisés d'une façon parfaite, qu'ils sont reliés entre eux par des formes intermédiaires, enfin qu'il y aurait un réel danger à baser sur ces différences transitoires des principes de prophylaxie.

M. Ravenel (Philadelphie) rapporte des expériences et des statistiques montrant que la voie alimentaire est souvent la porte d'entrée du bacille tuberculeux. Le bacille peut traverser la muqueuse sans produire de lésions, notamment pendant la digestion des substances grasses. Les bacilles passent avec le chyle et gagnent les poumons où ils sont retenus en grande partie. Cette infection est surtout fréquente chez les enfants et le lait des vaches tuberculeuses est une cause probablement très grave de l'infection.

M. Flügge (Breslau) affirme le rôle pathogène de l'inhalation. L'expérience montre que des doses infinitésimales assurent l'infection par les voies respiratoires. Pour l'homme, le poumon est de beaucoup plus souvent la porte d'entrée que l'intestin.

M. Ribbert (Bonn) constate que chez les cadavres humains les ganglions bronchiques et les poumons sont atteints exclusivement le plus souvent. A l'exception des cas de tuberculose envahissante, on trouve

dans les poumons des reliquats tuberculeux dans le voisinage des ganglions atteints. La voie intestinale ne joue qu'un rôle secondaire.

M. de Schrötter (Vienne) estime aussi, de par les résultats de l'autopsie, que le poumon est primitivement envahi dans la plupart des cas.

La discussion qui suit montre que si l'on est unanime à admettre la possibilité de la pénétration et par les voies respiratoires et par le poumon, on est loin de s'entendre sur la fréquence relative des deux procédés de l'infection chez les diverses espèces. L'expérimentation ne reproduit qu'en partie les conditions de l'infection accidentelle; d'autre part, la signification des lésions rencontrées prête à la controverse.

— La question des *nouvelles méthodes d'immunisation* était rapportée par MM. Wassermann, Bordet et Paltauf. Leurs études constatent que si des interprétations nouvelles ont été formulées en ces dernières années, la question de l'immunité nous apparaît toujours plus complexe et une formule générale ne peut être entrevue.

Le professeur Uhlenhuth (Berlin) fait connaître les résultats partiels obtenus dans la préparation d'un sérum actif contre la peste du porc à virus filtrant. Les porcs traités donnent un sérum doué de propriétés nettement préventives.

— Dans la deuxième section (*hygiène alimentaire*), des rapports étaient présentés par MM. Martel et Ostertag sur *l'inspection généralisée des viandes au point de vue de la prophylaxie*, et par M. Porcher sur *la production d'un lait pur*.

Il a été décidé que le prochain Congrès se réunirait à Washington en 1910.

— Une exposition d'hygiène était installée pendant la durée du Congrès dans la grande galerie du Palais du Reichstag.

On y remarquait les importants envois de l'Institut impérial d'hygiène et, en particulier, une collection de pièces anatomiques provenant d'animaux atteints d'infections expérimentales.

Syndicat des inspecteurs de boucherie. — Le Syndicat était convoqué à Reims, le 22 septembre, à l'occasion de la réunion du jury de concours pour la construction de l'abattoir de Reims.

La séance était présidée par M. le sénateur Darbot.

M. Rossignol réclame la création de circonscriptions pour l'inspection des tueries et le rattachement aux services départementaux.

M. Morange estime que la loi sur les abattoirs de 1905 pourrait permettre la généralisation de l'inspection. M. Rabieaux pense que ce but ne peut être atteint que par l'application de l'article 63 du Code rural. M. Carreau estime, par contre, que l'article 63, qui tend seulement à l'application des mesures sanitaires, ne saurait ni armer suffisamment, ni contraindre les municipalités.

M. Rousseau donne lecture d'une lettre adressée au préfet de la Gironde et relative au rôle de l'inspecteur des viandes. Le vétérinaire-inspecteur doit être agréé pour la constatation de l'insalubrité des

viandes; la prise d'échantillons, l'analyse chimique contradictoire ne sont pas exigées.

Il est décidé qu'une délégation sera envoyée au ministère de l'agriculture, pour lui demander d'examiner le vœu de la Fédération tendant à l'élaboration d'un règlement spécial pour l'inspection des viandes.

En raison de l'heure avancée, la suite de l'ordre du jour est renvoyée à la prochaine réunion.

Concours pour la construction d'un abattoir à Reims. — Le jury nommé pour l'examen des projets a classé ceux-ci dans l'ordre suivant : *1er prix*, M. Blitz, architecte à Paris; *2e prix*, M. Tony Garnier, de Lyon; *3e prix*, M. Closset, de Paris; *4e prix*, MM. Maigrot et Tortrat, de Paris; *5e prix*, M. Mesnager, de Paris; *6e prix*, M. Bourgeois, de Passy; *7e prix*, MM. Maréchal et Simon, de Paris.

M. Blitz, l'auteur du projet primé, a déjà édifié l'abattoir d'Angers.

A l'occasion du concours, la Société vétérinaire de la Marne a offert un banquet aux membres du jury. MM. Collard, Darbot, Carreau et Moreau, membres du jury; Lenoir, Pozzi, maire de Reims, Spartz, Mathis et Rousseau ont commenté l'œuvre de la municipalité rémoise et célébré l'hospitalité de la grande cité.

Elections législatives. — M. Ragally, vétérinaire à Gray, maire et conseiller général, est élu député de la Haute-Saône avec une majorité de plus de 5.000 voix.

Emplois vétérinaires en Abyssinie. — Le ministère de l'agriculture communique la note suivante :

« M. Klobukowski, ministre de France en Abyssinie, a fait connaître à M. le Ministre des affaires étrangères que le négus Ménélick avait exprimé le désir de voir le gouvernement français lui prêter son concours dans l'organisation, en Abyssinie, d'un service sanitaire d'animaux, en mettant à sa disposition un vétérinaire assisté d'un aide. Le négus fournirait à ces deux vétérinaires le logement, les serviteurs et quelques menus avantages matériels. Quant à leurs traitements, ils seraient assurés par le gouvernement de la République et seraient, selon les propositions de notre ministre en Abyssinie, de 12,000 francs pour le vétérinaire principal et 7,000 francs pour son aide.

« Mon collègue le ministre des colonies est disposé, en principe, à présenter aux Chambres une demande de crédits afférente à la création de ces deux emplois. Mais, préoccupé tout d'abord d'établir avec certitude le chiffre des crédits nécessaires, il m'a demandé de lui indiquer, dans le plus bref délai, si des agents de mes services ou de services annexes consentiraient, aux conditions ci-dessus énumérées, à se charger de l'importante mission qui leur serait confiée, ou sinon à quelles conditions il lui serait possible de se procurer le personnel nécessaire à l'organisation du service projeté.

« Pour le Ministre et par autorisation :

« *Le Directeur de l'Agriculture,*

« Vassillière. »

BELGIQUE

Expériences sur la vaccination tuberculeuse. — La Commission de contrôle des vaccinations antituberculeuses, instituée par le ministre de l'agriculture et à laquelle M. le Dr Bordet, directeur de l'Institut Pasteur de Bruxelles, a été adjoint, a tenu trois séances auxquelles M. Heymans et MM. Braffort et Vernieuwe, directeur général et directeur au ministère de l'agriculture, assistaient.

Dans la première séance, M. Helleputte, ministre par intérim de l'agriculture, a installé la Commission.

Celle-ci a nommé : *président*, M. le Dr Verriest, président de l'Académie de médecine; *secrétaire*, M. Mullie, inspecteur vétérinaire honoraire; *rapporteur*, M. Liénaux, professeur à l'Ecole vétérinaire.

Elle a discuté et élaboré son programme, susceptible d'être éventuellement complété et qui est soumis à l'approbation de M. le Ministre de l'agriculture.

Ce programme comprend :

1° Des expériences d'infection par ingestion de bacilles cultivés et de produits tuberculeux naturels.

2° Des expériences d'infection par cohabitation, en plaçant dans la même étable des animaux reconnus sains après tuberculination et des bêtes atteintes de tuberculose ouverte.

3° La Commission contrôlera les effets de la vaccination dans des fermes où la tuberculose sévit d'une façon manifeste.

Les premiers essais se feront dans des locaux de la nouvelle Ecole vétérinaire, sur 72 bêtes bovines d'un an à 15 mois, groupées en séries de vaccinés et de témoins, comparativement d'après la méthode de M. le Dr Heymans et celle de M. von Behring.

Un crédit de 54,000 francs pour achat, entretien et surveillance du bétail, ainsi que pour l'appropriation des locaux, a été demandé.

BULLETIN MILITAIRE

Nominations. — Par décision ministérielle du 24 septembre 1907, ont été nommés aides-vétérinaires stagiaires à l'Ecole d'application de cavalerie, pour prendre rang du 1er octobre 1907, les vingt-cinq vétérinaires dont les noms suivent :

MM.

1. Valade (Alfort).
2. Lagaillarde (Toulouse).
3. Lebasque (Alfort).
4. Michon (Lyon).
5. Floriot (Alfort).
6. Plateau (Alfort).
7. Rousseau (Lyon).
8. Waymel (Toulouse).
9. Belet (Alfort).
10. Descazeaux J. A. (Toulouse).

MM.

11. Cabret (Toulouse).
12. Jean (Alfort).
13. Augère (Toulouse).
14. Bouet (Alfort).
15. Chartier (Alfort).
16. Comte (Lyon).
17. Soldini (Toulouse).
18. Brisemontier (Toulouse).
19. Fleuret (Alfort).
20. Monpert (Toulouse).

MM.

21. Leclerc (Toulouse).
22. Georges (Alfort).
23. Lataix (Toulouse).
24. Voisinet (Alfort).
25. Devaux (Alfort).

Ces aides-vétérinaires stagiaires devront être rendus à l'Ecole d'application de cavalerie, à Saumur, le 10 octobre 1907.

Promotions. — Par décret du 12 septembre 1907, ont été promus au grade de *vétérinaire en second*, pour prendre rang du 1er septembre 1907, les aides-vétérinaires ci-après désignés qui ont accompli deux ans de grade :

MM.

Haan, 2e dragons.
Houdemer, 34e d'artillerie.
Moreau, 9e hussards.
Pauby, 10e chasseurs.
Rouaud, 11e hussards.
Coulom, 1er chasseurs d'Afrique.
Eisenmenger, 19e chasseurs.
Ragneau, 16e chasseurs.
Bélorgey, 4e cuirassiers.
Germa, 38e d'artillerie.
Dignac, 27e d'artillerie.
Mettey, 11e chasseurs.
Grossetti, 3e chasseurs d'Afrique.
Gener, 18e chasseurs.
Picard, 21e dragons.
Desmars, 35e d'artillerie.
Touzé, 14e chasseurs.
Rouger, 5e dragons.
Bavard, 6e chasseurs.
Pellerin, 17e d'artillerie.
Gondras, 4e chasseurs.
Lamarque, 3e spahis.
Malle, 6e dragons.
Bigot, 16e dragons.
Bény, hors cadres à Madagascar.
Bonhomme, 4e spahis.

Ces vétérinaires conservent leur affectation actuelle.

— Par décret du 24 septembre 1907, ont été promus :

Au grade de vétérinaire principal de 2e classe :

M. Sandrin, en remplacement de M. Augère, rayé des contrôles de l'activité. Nommé directeur du 8e ressort vétérinaire.

M. Bourgès, en ramplacement de M. Lecohier, rayé des contrôles de l'activité. Nommé directeur du 11e ressort vétérinaire.

Au grade de vétérinaire-major :

M. Berton, en remplacement de M. Debœuf, rayé des contrôles de l'activité. Affecté au 11e d'artillerie.

M. Querruau, en remplacement de M. Sandrin, promu. Affecté au 27e d'artillerie.

M. Junot, en remplacement de M. Bourgès, promu. Affecté au 10e d'artillerie.

Au grade de vétérinaire en 1er :

(Choix.) M. Martin, en remplacement de M. Gaillot, mis en non-activité pour infirmités temporaires. Affecté au 33e d'artillerie.

(Ancienneté.) M. Ecarnot, en remplacement de M. Dellis, mis en non-activité pour infirmités temporaires. Affecté au 8e escadron du train.

(Choix.) M. Ketterer, en remplacement de M. Nain, rayé des contrôles de l'activité. Affecté au 14e hussards.

(Choix.) M. Soulet, en remplacement de M. Berton, promu. Affecté au 2e cuirassiers.

Mutations. — Par décision ministérielle du 24 septembre 1907 :

M. Gillet, vétérinaire en 1er à l'artillerie coloniale hors cadres Indo-Chine, en congé de convalescence à Parcé (Sarthe), est réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté au 12e rég. d'artillerie service).

M. Ferret, vétérinaire en 1er au 7e rég. d'artillerie coloniale hors cadres Madagascar, est réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté au 9e rég. de dragons (service).

M. Rous, vétérinaire en 1er au 4e rég. de spahis, directeur de l'annexe de remonte de Bellac, est classé au 27e rég. d'artillerie et maintenu directeur de l'annexe de remonte de Bellac.

M. Bouleux, vétérinaire en 1er au 12e rég. d'artillerie, est classé pour ordre au 28e rég. de dragons.

M. Wimille, vétérinaire en 1er au 24e rég. d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Sainte-Ouenne, est nommé directeur de l'annexe de remonte de La Rochebeaucourt (reste classé au 24e rég. d'artillerie) (service).

M. Barroux, vétérinaire en 1er au 20e rég. d'artillerie. — Est affecté au 39e rég. d'artillerie, batterie de Neufchâteau (service).

M. Raynal, vétérinaire en 1er au 39e rég. d'artillerie, service de la place et de la boucherie de Toul. — Est classé au 20e rég. d'artillerie et maintenu à Toul.

M. Treuvelot, vétérinaire en 1er au 14e rég. de hussards. — Est affecté au 4e rég. de spahis (service).

M. Marcadé, vétérinaire en 2e au 24e rég. de dragons, directeur de l'annexe de remonte de Cornusson, est nommé directeur de l'annexe de remonte de Sainte-Ouenne. — Reste classé au 24e rég. de dragons (service).

M. Zaepffel, vétérinaire en 2e au 19e rég. d'artillerie, est classé au 15e rég. de dragons et nommé directeur de l'annexe de remonte de Cornusson (service).

M. Boit, vétérinaire en 2e au 27e rég. de dragons, détaché aux établissements hippiques de Suippes, est classé au 22e rég. d'artillerie et maintenu à Suippes.

M. Rouillier, vétérinaire en 2e au 33e rég. d'artillerie, est affecté au 20e rég. d'artillerie.

M. Pouet, vétérinaire en 2e au 20e rég. d'artillerie, est affecté au 33e rég. d'artillerie.

M. Darrou, vétérinaire en 2e au 28e rég. de dragons, directeur de l'annexe de remonte de La Palanque, est classé au 21e rég. d'artillerie et maintenu à l'annexe de remonte de La Palanque.

M. Castres, vétérinaire en 2e au 12e rég. de hussards, est affecté au 1er rég. de cuirassiers.

M. Suty, aide-vétérinaire au 11e rég. de chasseurs (à la suite), est affecté au 12e rég. de hussards (service).

M. Dumetz, aide-vétérinaire au 4e rég. de chasseurs (à la suite), est affecté au 28e rég. de dragons (service).

M. Laval, aide-vétérinaire au 10e rég. de chasseurs (à la suite), est affecté au 19e rég. d'artillerie (service).

Approbation de mutation prononcée par l'autorité militaire. — Aux Antilles. — Service local de la Martinique : en activité, hors cadres, M. le vétérinaire en 2e Fort.

DOCUMENTS OFFICIELS

Circulaire relative au passage dans l'armée territoriale des vétérinaires de réserve. (Direction de la cavalerie.)

(23 mars 1907. — *B. O.*, part. régl., p. 324.)

Le ministre délègue aux généraux commandant les corps d'armée le droit de prononcer le passage dans l'armée territoriale des vétérinaires de réserve, à condition de leur conserver la même affectation.

En conséquence, et par modification à l'article 5 de l'Instruction du 28 décembre 1898, les bulletins individuels (modèle n° 3) signalant le passage dans l'armée territoriale de ces vétérinaires de réserve ne seront transmis au ministre qu'après avoir été revêtus de la décision des généraux commandant les corps d'armée. Ces comptes rendus porteront la date de la mutation prononcée.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — JUILLET 1907.

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	
Fièvre aphteuse.....	39	340	1072	»	Aggravation de la fièvre aphteuse, notamment dans la région du nord-ouest (Calvados, 274 étables ; Manche, 191 ; Seine-Inférieure, 36.....).
Gale du mouton.....	3	»	3	»	
Clavelée.....	5	»	7	»	
Fièvre charbonneuse....	20	»	29	»	
Charbon symptomatique	22	»	59	»	
Morve et Farcin.....	16	»	24	34	
Rage du chien.....	48	139	»	268	
Rouget.....	22	»	58	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	13	»	21	»	

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5940

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 117. — 1er Novembre 1907.

CONTRIBUTION à l'étude de la LYMPHANGITE ÉPIZOOTIQUE

Localisations simulant la morve et localisations articulaires.

Par le Dr **Antonio PRICOLO**, capitaine-vétérinaire.

La lymphangite épizootique, ou farcin cryptococcique, est une maladie spécifique et infectieuse des équidés, caractérisée par une inflammation néoformative et purulente du système lymphatique superficiel et déterminée par le *Cryptococcus farciminosus Rivoltae.*

Distribution géographique. — La maladie semble être répandue dans toute l'Asie et dans toute l'Afrique; elle a pris une grande extension en Italie, et elle ne paraît pas aussi sensible que la morve aux mesures de police sanitaire; elle a existé en France, est encore assez fréquente en Algérie et a été importée en Angleterre depuis la guerre du Transvaal.

Espèces atteintes. — En Europe, le cheval, l'âne et le mulet sont les seuls animaux réceptifs. D'après mon expérience, le mulet paraît le plus susceptible, cette susceptibilité étant à la fois accusée par la fréquence des atteintes et par leur gravité.

Aperçu général et historique. — Dès 1873, Rivolta, dans son œuvre *I parassiti vegetali*, désigna le parasite nommé par lui *Cryptococcus farciminosus* comme étant la cause d'une forme de farcin bénin. Mais c'est en 1883, lorsqu'on rapportait toutes les lésions comprises sous la dénomination « farcin » au bacille de la morve, que Rivolta et Micellone montrèrent que toutes les formes curables du farcin étaient redevables à la présence du cryptocoque. En dénommant le parasite « Cryptococcus », Rivolta signifia qu'il le classait parmi les blastomycètes, car on

donnait alors le nom de *Cryptococcus cerevisiae* au *Saccharomyces cerevisiae.*

Tokishige, Marcone, Baruchello et, tout dernièrement, Sanfelice ont fait des recherches dans le but de classer le cryptocoque. Tous, à l'exception de Gasperini, sont arrivés à la conclusion que le cryptocoque est un blastomycète. Nous reviendrons sur ce point lorsqu'il s'agira de l'étiologie.

Étude clinique. — La maladie débute ordinairement au niveau d'une plaie préexistante : les régions les plus exposées aux blessures, aux coups de pied, aux plaies déterminées par le harnais sont le plus fréquemment atteintes. L'affection envahit les lymphatiques superficiels et progresse par reptation lente. Elle se manifeste par des tumeurs, des boutons, des nodules et des cordes. Celles-ci accompagnent les autres manifestations ou existent seules : elles sont visibles à l'extérieur lorsqu'elles affectent des lymphatiques superficiels, ainsi que les lymphatiques de la jambe le long des veines saphènes interne et externe, les lymphatiques de l'avant-bras le long des veines sous-cutanée médiane et sous-cutanée radiale, ceux du canon le long des veines collatérales, les lymphatiques du cou suivant le trajet de la veine jugulaire et ceux des parois thoraco-abdominales suivant suivant le trajet de la veine de l'éperon. Les cordes sont cachées dans l'épaisseur des tissus lorsque les lymphatiques affectés restent assez profondément situés, par exemple lorsqu'ils suivent le trajet des veines costales et des branches de la veine préscapulaire.

Les cordes représentent donc des vaisseaux lymphatiques enflammés; elles ont l'aspect de collier ou de chapelet à grains plus ou moins éloignés; elles sont simples ou ramifiées, droites ou sinueuses. La corde n'est pas uniformément cylindrique, car on trouve des renflements échelonnés sur son trajet *constitués par des nodules ou des boutons.* La peau, au niveau des boutons, se dépile, devient polie et luisante, et puis elle se déchire pour donner écoulement au pus. Le pus est bien lié, épais, crémeux au début; plus tard seulement, il peut devenir filant, huileux, caillebotté. Après l'ulcération de la peau, il reste des ulcères qui ont des bords saillants, bourgeonnants et un orifice central étroit, d'où s'écoule un liquide visqueux, filant. On a comparé ces ulcères au cul de poule. Les ulcérations, comme les boutons

et les nodules, sont échelonnées suivant le trajet des cordes et communiquent quelquefois par des trajets fistuleux sous-cutanés. Quelquefois, les ulcérations confluent et forment des traînées saignantes et fongueuses.

Tumeurs. — Les tumeurs se présentent le plus souvent au poitrail, quelquefois à la base du cou et à l'aine. Leur dimension varie de celle d'un œuf à celle d'un poing. Elles sont dures, indolores, assez bien délimitées sous la peau. Extirpées, elles se montrent formées d'une coque fibreuse de tissu conjonctif et d'un centre ramolli renfermant du pus épais, crémeux, parfois strié de sang. Les tumeurs ou les boutons, qui ne sont que des tumeurs plus petites, peuvent exister seules; mais cela n'arrive qu'au début de l'affection. La peau, au niveau des tumeurs, n'est pas altérée et les tumeurs restent longtemps stationnaires. Mais le processus progresse du foyer primitif, envahit les lymphatiques et gagne vers les ganglions lymphatiques voisins, en formant des cordes.

Les nodules, aussi gros qu'un pois, se présentent seuls ou en même temps que les boutons. Parfois, ils sont disséminés sur la peau; ils s'ouvrent et donnent issue à un pus strié de sang, qui se concrète en croûtes jaune-doré. Les ulcères isolés et le plus souvent superficiels qui en résultent guérissent rapidement.

Tissus affectés. — Nous avons vu que les cryptocoques envahissent la peau et le tissu conjonctif sous-cutané; les muscles aussi sont parfois atteints. La tumeur, qui se montre aussi à la base du cou, résulte de l'engorgement du mastoïdo-huméral, et l'affection est parfois désignée par la dénomination générique « abcès du mastoïdo-huméral ». La tumeur est elliptique, mal délimitée, d'étendue et de grosseur variables, adhérente aux tissus profondément situés. Quand on procède à son extirpation, on la trouve formée de tissu conjonctif épais, dense, lardacé, entremêlé de fibres musculaires, qui sont bien conservées à la périphérie et sont blanchies et dégénérées lorsqu'elles sont renfermées dans les couches du tissu conjonctif. Bientôt, la tumeur se ramollit au centre, qui alors se transforme en un vaste abcès.

Les muqueuses sont rarement atteintes : jusqu'à présent, on a donné une description assez exacte des lésions de la conjonctive et de la muqueuse nasale seulement. Voici comment on a décrit l'affection de la conjonctive. « La conjonctive, fortement injec-

tée, est couverte de petits nodules du volume d'une tête d'épingle ou un peu plus, isolés ou confluents, d'aspect jaunâtre et plus ou moins saillants à la surface. Entre les nodules, on trouve des ulcères superficiels d'égales dimensions, ronds ou lenticulaires, à fond lardacé. Le nombre des nodules et des ulcères varie, leur siège de prédilection paraît être la troisième paupière, qui est transformée en un véritable conglomérat de nodules et d'ulcères. »

Muqueuse respiratoire. — Des lésions sur la pituitaire sont observées chez certains sujets : des ulcérations isolées ou confluentes simulent les chancres de la morve aiguë. Les lésions sont presque toujours bilatérales : elles envahissent le pharynx, le larynx, la trachée et, par exception, les grosses bronches. Un jetage muqueux, puis muco-purulent, strié de sang, répand une odeur fétide. Les ganglions sous-glossiens engorgés restent mous et mobiles dans la plupart des cas, l'induration est exceptionnelle, tandis que la suppuration est assez fréquente. On trouve des boutons et des ulcères isolés ou confluents, tantôt creusés comme le chancre morveux, tantôt recouverts de granulations fongueuses. Dans les formes graves la muqueuse est détruite sur une surface étendue, les cartilages et les os sont nécrosés. Les lésions s'étendent en quelques cas au larynx, à la trachée et aux grosses bronches (1).

Ces dernières lésions n'ont pas été décrites et nous ne possédons pas de renseignements exacts à cet égard. Je viens d'observer un cas très intéressant d'affection de la pituitaire simulant la morve, dont les lésions avaient cependant quelques traits caractéristiques et différentiels que je m'efforcerai de faire ressortir de ma description. Ces deux cavités nasales étaient atteintes. La cloison nasale droite était le siège d'une plaie étendue, longue de 15 centimètres et large de 7-8. Cette plaie était irrégulière, festonnée, parcourue par des sillons simples ou ramifiés et dirigés dans toutes les directions. Ces sillons étaient interrompus par des saillies et surmontés par des bords saillants et bourgeonnants. La plaie résultait de la confluence de plusieurs ulcères primitifs. Le tissu en était fongueux. Une autre partie de la muqueuse était parsemée de nodules et d'ulcères isolés. Les

1. Nocard et Leclainche. *Les maladies microbiennes des animaux*, 3me éd., Paris (Masson).

ulcères avaient des dimensions variables ; tantôt ils étaient longs de 8-10 millimètres, tantôt ils n'atteignaient que 3 millimètres de longueur : tous les degrés intermédiaires existaient. La largeur, le plus souvent, n'arrivait pas au tiers de la longueur. Leur forme type était elliptique et ressemblait d'une manière frappante aux ouvertures naturelles, telles que orifice oral, palpébral, vulvaire. Surtout elles ressemblaient au pourtour de la vulve, car elles avaient deux commissures et deux lèvres avec deux bords. Les bords étaient saillants, bourgeonnants, arrondis ; ils laissaient entre eux une fente étroite comme un sillon : en écartant les lèvres on voyait un fond granuleux, échancré, accidenté, ou bien on ne voyait au fond qu'un sillon plus étroit encore que l'ouverture. Les commissures très aiguës étaient formées par la réunion des lèvres. Les nodules étaient ronds ou lenticulaires, à peine aussi gros qu'un grain de blé ou de chènevis ; ils étaient isolés, blancs et plus ou moins saillants à la surface.

De l'autre côté de la cloison nasale on rencontrait les mêmes altérations. Des ulcérations elliptiques, comme des fentes allongées, aux bords saillants, au sillon central, étroit comme une fissure, d'une étendue variant de 3 à 8 millimètres de longueur sur une largeur de quelques millimètres à peine. Il y avait aussi de gros nodules ovales, dont le centre était plus saillant que la périphérie. Les ulcères et nodules isolés se trouvaient là où la muqueuse était restée saine en grande partie, tandis que là où les lésions étaient nombreuses, ils avaient conflué et avaient formé des végétations saignantes, fongueuses, irrégulières, festonnées, parsemées de sillons, de saillies, de fentes et d'élevures. Les ulcères superficiels avaient l'aspect d'égratignures rondes ou ovales, semblables à des taches de bois vert dont on a écorché l'épiderme. Elles avaient un pourtour net bien délimité et étaient d'étendue variable. Quelquefois l'une empiétait dans l'autre.

On trouve décrites des lésions spécifiques des testicules : « Un cas de pseudo-malleus des testicules d'un cheval ». Ce cas montrait beaucoup de ressemblance avec la morve. La maladie avait produit un énorme engorgement des testicules, dont le poids atteignait 1-5 kilogs. Dans plusieurs foyers ramollis on trouva des cryptocoques en grand nombre[1].

1. De Does. *Ein Fall von Pseudo-Malleus der Testikel eines Pferdes.* Mitteilungen aus dem Geneesk. Labor. in Weltevreden, Java.

Lésions synoviales articulaires et tendineuses. — Jusqu'à présent je n'ai pas encore trouvé décrites des lésions des séreuses articulaires et tendineuses provoquées par les cryptocoques. Ces lésions paraissent s'accompagner de cette forme de farcin qu'on appelait « *engorgements farcineux* ». En effet, j'ai sectionné deux jarrets et un genou, qui étaient énormément tuméfiés. Leur tissu conjonctif était épais de 2-6 centimètres, dense, fibreux, lardacé et renfermait des foyers purulents. La peau ne présentait que quelques petites ulcérations isolées, couvertes de croûtes jaune-doré. Sous la peau du genou on trouva une grande caverne, dont les parois étaient formées par un tissu fongueux, granuleux en surface, dense, fibreux, résistant, dur dans ses couches profondes. Les tissus étaient infiltrés d'une sérosité jaune-clair. Une couche épaisse d'exsudat séro-cellulaire, jaune-paille, entourait les tendons. Les synoviales tendineuses renfermaient de l'exsudat séreux ou séro-purulent, et de l'exsudat gélatineux, solidifié, de faible consistance, lâchement adhérent aux parois de la gaine par de molles brides conjonctives. La surface endothéliale présentait des villosités molles, œdémateuses, grises, qui établissaient une faible adhérence entre le tendon et sa gaine de glissement.

La capsule articulaire avait atteint une épaisseur de 1 à 2 centimètres : son tissu était mou, gris, infiltré d'exsudat séreux. Les synoviales renfermaient un exsudat séreux ou séro-purulent et des caillots gélatineux libres ou faiblement adhérents aux parois. L'endothélium était tapissé de villosités blanc-grisâtres, œdémateuses, lâches, qu'on pouvait déchirer facilement. Les cartilages d'encroûtement étaient lisses et polis, et n'avaient subi aucune altération. Aux bords des bouts articulaires le pus avait rongé le périoste, qui s'était transformé en un tissu verruqueux, de nature cartilagineuse. Ce tissu verruqueux occupait une étendue d'un centimètre environ aux bords des bouts articulaires.

En résumé, les lésions provoquées par les cryptocoques sur les synoviales semblent ne posséder rien de spécifique. Elles représentent les lésions d'une inflammation séro-purulente à marche chronique. Les cartilages semblent n'être pas atteints.

*
* *

On a décrit un abcès du cæcum redevable à la présence du cryptocoque ; mais cette observation mérite d'être confirmée.

Anatomie pathologique et histologique générale. — Les lésions produites par les cryptocoques consistent essentiellement dans la néoformation de tissu conjonctif jeune. Les cryptocoques provoquent une abondante migration de leucocytes et la néoformation de tissu conjonctif, qui aboutit à la production de nodules, boutons et tumeurs. L'hyperplasie conjonctivale atteint les parois des vaisseaux lymphatiques, qui deviennent engorgés et obstrués en partie. Lorsqu'on procède à la dissection des cordes et à leur ablation, les lymphatiques ont l'aspect de rubans blancs, mous, finement striés dans le sens longitudinal, comme formés de faisceaux longitudinaux, ainsi que les nerfs, et ils ont la consistance de la substance de la moelle épinière. Les nodules, boutons et tumeurs ne tardent guère à se ramollir dans leur centre : partant, au milieu d'un tissu conjonctif consistant, qui forme à la périphérie du bouton ou de la tumeur comme une coque fibreuse, on trouve presque toujours un centre ramolli rempli de pus blanc, crémeux, épais, parfois strié de sang vers les parois de l'abcès.

Végétations fongueuses (1). — Les végétations fongueuses sont souvent le point de départ de la lymphangite; elles sont bosselées et de couleur rose à la surface, et leurs couches profondes offrent à la coupe tantôt une résistance fibreuse, tantôt une résistance molle élastique. A l'examen des coupes, on voit des fibres formant des faisceaux onduleux, ou bien des fibres à direction presque rectiligne, ou bien des fibres formant enchevêtrement. Les fibres limitent des espaces alvéolaires, où sont renfermées des cellules qui ont l'apparence de leucocytes. Les cellules tantôt sont comprises dans les mailles d'un réseau, tantôt sont groupées, tassées et bordées par des faisceaux de tissu conjonctif. Les vaisseaux sanguins sont entourés d'une gaine de leucocytes; leurs tuniques, surtout la musculaire, sont infiltrées; parfois les vaisseaux sont oblitérés à cause de l'engorgement des tuniques. Tantôt ils sont nombreux, tantôt ils manquent en totalité. Dans les points ramollis, il n'y a plus trace des fibres qui formaient le support du tissu; les noyaux sont de toutes les dimensions ou fragmentés, et il n'y a plus de différence entre noyau et protoplasme. Les cryptocoques se trouvent inclus dans les leucocytes

1. Je tire cette description histologique d'un mémoire du professeur L. Baruchello, *Sul farcino criptococchico*, Torino (Giorgis), 1898.

ou bien sont libres dans les espaces et lacunes lymphatiques. Les noyaux des cellules parasitées se trouvent au centre entourés par les cryptocoques, ou bien ils sont poussés vers la périphérie. Ils sont intensement colorés. Baruchello a employé pour la coloration des parasites la méthode Weigert. Il apparaît de ses figures que seulement le pourtour des parasites se colore, tandis que le protoplasme reste décoloré.

On remarque parfois dans les tissus envahis la formation de cellules épithélioïdes et de cellules géantes.

Boutons sous-cutanés et tumeurs. — Ils présentent des couches de tissu fibreux à cellules rares fusiformes, des couches de tissu jeune et mou constituées par une abondante migration de leucocytes et par une riche néoformation vasculaire. Les vaisseaux présentent les altérations déjà décrites, c'est-à-dire : engorgement des parois et infiltration leucocytaire périvasale. Enfin, il y a un centre nécrotique formé en grande partie de cellules rondes mononucléaires et de leurs débris. Les parasites sont très peu nombreux dans le tissu fibreux et très nombreux au centre : ici ils sont inclus dans les cellules ou bien ils nagent dans leurs débris.

Etiologie. — Je rappellerai que la plupart des observateurs retiennent que les cryptocoques sont des blastomycètes. D'autres avaient émis l'idée, sans preuves à l'appui, qu'il s'agissait de protozoaires. Dans ces dernières années, Gasperini a soutenu avec beaucoup de persuasion l'idée de la nature protozoaire des cryptocoques. Mais lui aussi n'a pas apporté de preuves convaincantes.

Tout dernièrement, Sanfelice a répété les recherches de Tokishige, Marcone et Baruchello, et il est arrivé aux mêmes conclusions qu'eux, apportant des preuves décisives sur la nature mycotique du cryptocoque. Il a fait développer ce parasite sous le microscope, à la température de la chambre, dans une couche d'agar étendue sur une lame de verre stérile, et recouverte d'un couvre-objets, dont il avait entouré les bords de paraffine afin d'empêcher l'évaporation. Il a assisté à la formation de filaments. Une culture pure formée uniquement de filaments et étant la quatrième génération d'une culture primitive, inoculée au mulet dans le tissu sous-cutané du ventre, près du grasset, a donné lieu au développement d'un bouton, qui, ouvert au vingtième jour, renfermait un pus riche en cryptocoques.

D'après Sanfelice [1], il faut distinguer dans le cryptocoque une membrane et un contenu. Ce dernier est fait de protoplasme et d'un grain très réfringent. Le protoplasme manque souvent : les cryptocoques qui n'ont d'autre contenu que le grain réfringent sont morts, et pour mieux dire, ils représentent des gousses ou des coquilles vides. Les seuls cryptocoques vivants sont ceux qui possèdent du protoplasme. Ceux-ci se colorent assez facilement ; au contraire, chez les cryptocoques vides, le contour de la membrane et le grain réfringent se colorent, tandis que l'espace protoplasmatique reste décoloré. Sanfelice a obtenu les meilleurs résultats avec le bleu de méthylène dissous dans une solution aqueuse de sel marin.

Les cryptocoques vivants, c'est-à-dire pourvus de protoplasme, sont seuls capables d'ultérieur développement : ils sont plutôt rares et ne se rencontrent pas dans tous les matériaux farcineux. La culture du cryptocoque est assez pénible à obtenir ; elle est toujours pauvre, maigre, à peine visible. Comme milieu de culture, Sanfelice n'a indiqué de nouveau que l'agar avec moût, sans y insister davantage.

Enfin, je puis affirmer que les figures données par Sanfelice représentant le développement des cryptocoques, sont identiques aux éléments figurés qu'on trouve dans des préparations faites par le professeur Baruchello des cultures qu'il avait obtenues il y a longtemps.

Examen microscopique des lésions simulant la morve et des lésions synoviales. — J'ai trouvé les cryptocoques en grand nombre dans les lésions décrites par moi. Observés à l'état frais dans le pus sans rien ajouter ou dans l'eau et glycérine à parties égales, les cryptocoques montrent les détails déjà signalés maintes fois, c'est-à-dire : contour net, fortement accusé, qui semble un cercle entourant le microbe ; membrane luisante ; contenu quelquefois signalé par un deuxième contour, le plus souvent offrant la même réfraction que le milieu environnant ; grain très luisant comme la membrane et doué d'un mouvement brownien très actif. La forme est ovale ou ellipsoïdale, souvent ils montrent un prolongement polaire. Les cryptocoques libres sont disposés en file et réunis par les extrémités de leur plus long axe, extrémités que

1. J. Sanfelice. *Ein Beitrag zür Aetiologie des sogenanntes: Farcinus cryptococchicus.* Zeitschrift für Hygiene, Band LIV, Heft. 2.

nous pouvons appeler pôles. Toutefois, quelques microbes de la file sont disposés comme par travers touchant de leur équateur les pôles des voisins. On en trouve isolés, mais aussi réunis en groupes; quelques groupes renferment jusqu'à vingt microbes. Parfois, ils sont tellement nombreux, qu'ils forment une espèce de mosaïque. Colorés par le bleu de méthylène en solution alcaline, la plupart des parasites restent décolorés, mais quelques-uns prennent intensement la couleur au centre ou vers la périphérie, formant un noyau coloré qui tranche sur le reste du parasite. Celui-ci est reconnaissable à son cercle de forme caractéristique et à la réfraction de la membrane. La partie colorée est plus ou moins notable ; tantôt elle est limitée au grain réfringent, tantôt elle s'étend à tout le contenu. Il faut dire que la préparation doit être montée à l'eau salée (2 p. 100) ou dans un mélange d'eau et glycérine; car si l'on monte au baume ou à l'huile de cèdre, les contours et la membrane ne sont plus nettement visibles et les parasites peuvent ne pas être reconnaissables. Cela vaut aussi pour les autres colorations; il semble que le baume détruise le contour de la membrane. La chaleur aussi est nuisible aux cryptocoques : partant je ne fixe pas la préparation avant de colorer.

J'ai essayé de colorer les cryptocoques par la méthode de Marino. Les cryptocoques vides restent décolorés; ceux qui possèdent un contenu présentent une partie colorée plus ou moins étendue suivant la quantité de protoplasme qu'ils renferment. Il faut monter les préparations à l'eau ou à l'eau et glycérine, car le baume détruit le contour net des parasites.

Je fais remarquer en passant que le même fait se produit à l'égard des capsules des pneumocoques, des streptocoques et des bacilles capsulés : d'où l'indication d'examiner dans l'eau ou dans l'eau physiologique. Pour rendre durables les préparations, on lave à l'eau salée avec une solution 5-10 p. 100 de ferro-cyanure de potassium, on sèche au papier mousseline et l'on monte au baume.

J'ai essayé aussi la nouvelle méthode de Buerger pour la coloration des capsules. Le pus renfermant les cryptocoques était mélangé à une égale partie de sérum frais de cheval. Les préparations encore un petit peu humides étaient fixées avec le liquide de Zenker sans acide acétique, lavées à l'eau courante, traitées pendant une minute avec teinture d'iode (7 p. 100). Puis on em-

portait toute trace d'iode par l'alcool, et les préparations, après dessèchement, étaient colorées par le liquide d'Ehrlich modifié d'après la formule de Buerger. Les cryptocoques, par cette méthode, ne se colorent guère mieux que par les autres méthodes.

Examen histologique des lésions de la muqueuse nasale. — La cloison nasale durcie dans l'alcool absolu, coupée en petits morceaux rectangulaires, a été maintenue vingt-quatre heures en xylol, puis six heures en paraffine liquide, et enfin les morceaux ont été inclus dans la paraffine et coupés au microtome. Voici en bref les détails que j'ai observés.

L'épithélium de la muqueuse était détruit en grande partie : le chorion avait été envahi par un grand nombre de cellules. Celles-ci formaient des tas et elles étaient presque toutes des leucocytes mononucléaires. La surface de la muqueuse présentait des reliefs et des dépressions : les premières couches à partir de la surface étaient formées de cellules rondes mononucléaires sans trabécules conjonctives ; aussi le fond des dépressions était formé de cellules rondes sans travées de support. Les couches profondes montraient des fibres conjonctivales qui servaient de support aux cellules. Le périchondre était conservé. Les vaisseaux sanguins étaient dilatés et gorgés de globules rouges. Ils étaient entourés d'une gaine de leucocytes. Les cryptocoques étaient libres dans les espaces intercellulaires, ou bien ils étaient inclus dans les leucocytes. Très nombreux à la surface où, mêlés à d'autres bactéries, ils formaient une espèce de tapis, ils devenaient plus rares dans les couches profondes, et l'on n'en trouvait que quelques-uns disséminés dans le périchondre.

Sur quelques différences histologiques entre les lésions morveuses et celles de la lymphangite épizootique. — Au premier abord, il n'y a pas de différences notables entre les lésions déterminées par les cryptocoques et celles déterminées par le bacille morveux. Cependant nous pouvons remarquer quelques diversités. Dans la morve on observe plus de tendance à la destruction cellulaire, tandis que la présence du cryptocoque semble provoquer la néoformation de tissu conjonctif. Les cellules rondes qui accompagnent l'invasion des cryptocoques sont des leucocytes mononucléaires, tandis que le nodule morveux est formé presque exclusivement de polynucléaires. Mais il y a surtout une différence essentielle dans la forme de dégénérescence que subissent

les cellules suivant qu'elles sont envahies par les cryptocoques ou par le *bacillus mallei*. Dans le premier cas, elles forment des débris opalins qui perdent bientôt la propriété de prendre la couleur. Dans le cas de morve, la chromatine subit une dégénérescence à laquelle on a donné le nom « chromatotexis[1] ». Ce processus semble être essentiellement une nécrose cellulaire, déterminée par les bacilles morveux et par leurs produits, et sa physionomie spéciale comme nécrose se trouve dans la manière dont elle affecte les noyaux cellulaires. Dans les formes de nécrose bactérienne, la mort des cellules n'est pas ordinairement précédée par aucune altération marquée de la forme du noyau, et aussitôt que la cellule a perdu sa vitalité, la chromatine nucléaire ne se colore plus avec les couleurs usuelles. Au contraire, les noyaux des cellules, au centre d'un nodule morveux, deviennent désorganisés tandis que le corps des cellules est encore intact, et les fragments de chromatine résultant de cette désintégration nucléaire conservent pendant un temps très long une forte affinité pour les couleurs nucléaires. Partant, à la suite de la persistance de ces fragments nucléaires, le centre d'un nodule morveux coloré paraît dans les sections foncé et opaque, même lorsque la nécrose est évidemment complète et que tous les détails de structure sont masqués. Dans ce processus de *chromatotexis*, les fragments de chromatine prennent d'abord, pour la plupart, une forme sphérique, mais lorsque la nécrose est absolument complète et que les corps des cellules sont devenus indistincts, plusieurs d'entre eux deviennent allongés ou semblables à des fils, avec un renflement rond ou en forme de massue à l'une ou aux deux extrémités. Les filaments restent décolorés.

(*Travail du Laboratoire de la Santé publique à Rome.* Commission militaire pour l'étude des épizooties).

Etude clinique et statistique sur les suros des chevaux de l'Ecole de cavalerie,

(*Travail fait dans le service de M. le vétérinaire-major* Joly)

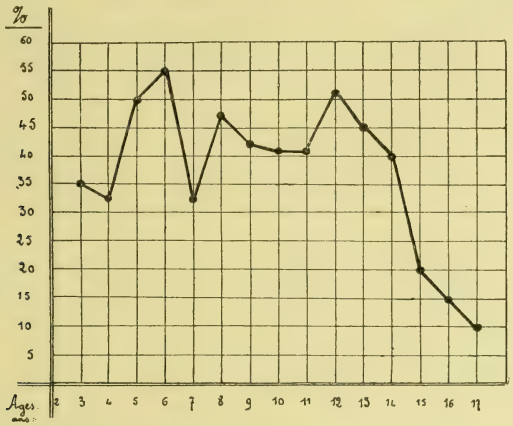
Par M. **LABORDERIE**, aide-vétérinaire.

En ces dernières années, les suros ont fait l'objet de nombreuses publications s'occupant particulièrement de leur étiologie et

1. Mac Fadyean. *Journal of comp. Pathol. and Therapeutics*, 1904.

de leur pathogénie. Mais les documents statistiques restent peu importants; nous croyons pouvoir leur apporter une contribution intéressante.

Etude suivant les ages. — Sur 800 chevaux examinés, 338 sont porteurs de suros, soit une proportion de 43,75 p. 100 de l'effectif. En les groupant par âge, nous obtenons les curieux résultats résumés par la courbe suivante, où le pourcentage a été respecté.



C'est à 6 ans que les suros sont les plus abondants. Sur 90 sujets, 50 ont des suros, soit 55 p. 100. Cette proportion n'était que de 50 p. 100 à 5 ans et de 30 à 35 p. 100 à 3 et 4 ans. A partir de 6 ans, elle baisse, se maintenant dans les 40-45 p. 100 jusqu'à 13 ans, pour choir très fortement et très rapidement à 14 ans et au-dessus [1].

Ainsi que l'avaient remarqué depuis longtemps les hippiâtres, les suros disparaissent naturellement avec l'âge : 1° par suite de la condensation et de la réduction de leur tissu propre; 2° par suite de leur incorporation dans le nivellement osseux qui relie les métacarpiens d'une façon de plus en plus continue.

Nous verrons que les suros des membres postérieurs apparaissent beaucoup plus tardivement que ceux des antérieurs.

Etude suivant les races. — En classant les suros suivant les

1. Nous ne donnons pas le pourcentage des chevaux de 18 et 19 ans, le nombre des observations étant par trop restreint.

races des chevaux qui en sont porteurs, nous n'obtenons pas des distinctions aussi nettes que celles indiquées par des auteurs antérieurs, d'ailleurs peu précis.

A Saumur, les résultats sont les suivants :

Sont porteurs de suros, 34,25 p. 100 des demi-sang du Midi;
— 41,58 p. 100 des chevaux de pur-sang;
— 46 p. 100 des anglo-normands-vendéens.

En ce qui concerne particulièrement les suros intermétacarpiens, nous constatons que la soudure intermétacarpienne (et son anomalie, le suros) est beaucoup plus précoce chez les pur-sang, où elle commence à 3 et 4 ans, tandis qu'elle n'apparaît guère que vers 5 ans chez les demi-sang.

Pour les suros post-métacarpiens, c'est tout le contraire : les demi-sang voient évoluer ces exostoses dès l'âge de 5 ans. Les pur-sang n'en présentent guère avant 6 ans.

Etude suivant les familles. — En recherchant les individus porteurs de suros parmi ceux ayant les origines les plus communes de l'effectif, nous avons reconnu ce qui suit :

Krakatoa a 9 descendants âgés de 4 à 13 ans; tous sont porteurs de suros.

Vigilant a 6 descendants âgés de 6 à 14 ans; un seul (*Veilleuse*) est indemne.

Prisme a 7 descendants âgés de 8 à 12 ans; tous sont atteints d'exostoses métacarpiennes.

Juvigny a 11 descendants âgés de 4 à 14 ans; *Bileuse*, encore en dressage, est seule indemne.

Kiss a 5 descendants âgés de 4 à 13 ans; tous atteints.

Claymore a 7 descendants tous âgés d'au moins 13 ans; 3 sont atteints d'ostéite généralisée (suros, formes, éparvins), mais les canons des autres sont nivelés par l'âge.

La Grange, au contraire, a 7 descendants âgés de 3 à 10 ans; tous sont sains.

Saint-Pair-du-Mont a 14 descendants âgés de 4 à 10 ans; deux seulement sont porteurs de suros (*Unique* et *Armateur*), et ce dernier n'est atteint que d'un suros traumatique.

Ceci semble montrer que l'hérédité joue vraiment un grand rôle dans l'étiologie des tares osseuses.

Etude suivant la localisation des exostoses. — Nous divi-

serons seulement les suros en intermétacarpiens et en post-métacarpiens. Les autres localisations se confondent, en clinique, avec des lésions ostéo-arthritiques du carpe et du boulet.

Les suros intermétacarpiens sont de beaucoup les plus fréquents. Leur proportion atteint 63,90 p. 100 du total des suros. Les post-métacarpiens ne représentent que 23,65 p. 100.

I. **Suros antérieurs**. — Sur les 338 chevaux atteints, 296 ont des suros antérieurs. Nos constatations n'ont pu confirmer les dires de certains auteurs qui affirment que les suros antérieurs sont le plus souvent doubles. Au contraire, nous n'avons pu signaler cette généralisation que sur 16 chevaux.

A) *Suros intermétacarpiens*. — Les plus fréquents; ils ont leur siège de prédilection sur le côté interne du canon. Pour 215 internes, 17 siègent aux côtés externes et, sur ces 17, 6 sont doubles.

Quant à leur position même, elle est peu variable; le plus généralement, ils occupent le tiers moyen du canon. C'est là que semble commencer cette « évolution histologique normale qui aboutit à l'ossification du ligament interosseux ».

On en trouve qui remontent jusqu'à la naissance du métacarpien rudimentaire, constituant ainsi le suros de la tête du métacarpien rudimentaire décrit par le professeur Barrier. Chez deux chevaux, nous en avons trouvé au niveau du bouton du métacarpien rudimentaire. Il s'agissait là, sans doute, d'une hypertrophie du bouton formant suros intermétacarpien.

Nous avons vu que, d'une façon générale, c'était à 6 ans que l'on trouvait le plus de suros; en ce qui concerne les suros intermétacarpiens des membres antérieurs, sur :

84 chevaux de 3 à 4 ans,	21	avaient cette exostose,	soit 25 p. 100;
84 chevaux de 5 ans,	30	—	soit 36 p. 100;
92 chevaux de 6 ans.	40	—	soit 44 p. 100.

Entre 5 et 6 ans, il y a donc une poussée de ces exostoses. C'est à cette époque que le ligament interosseux s'ossifie. Cette ossification est d'ailleurs toute progressive. Les suros rencontrés à cet âge sont d'un volume très restreint, et il faut arriver à l'âge de 8 ans pour trouver des suros volumineux, exception faite toutefois pour certains chevaux à généralisations ostéitiques.

Il nous a été donné de faire une remarque qui a son impor-

tance, c'est que les suros intermétacarpiens antérieurs sont plus fréquents au membre gauche qu'au membre droit. Assez rarement les deux membres sont atteints. On compte environ 130 suros intermétacarpiens gauches pour 100 droits et 16 doubles.

En totalisant les suros de toute localisation, cette remarque s'accentue encore. Or, sur 10 chevaux que nous avons examiné chaque jour au galop et particulièrement devant un obstacle, c'est-à-dire le cheval également poussé par les deux jambes du cavalier, nous en avons vu 8 galopant à gauche. Ne doit-on pas voir une certaine relation entre ces deux faits et la rapporter à l'influence du travail sur la production du suros?

B) *Suros post-métacarpiens.* — Ici encore, il y a prédisposition pour le côté interne du membre, mais prédisposition moindre que dans les suros intermétacarpiens. Sur 68 suros internes, il y en a 22 externes et 10 doubles, ce qui ramène la proportion de 90 p. 100 constatée dans le premier cas à 75 p. 100. Sur le côté lui-même, la localisation est absolument différente de ce qu'elle était pour les suros intermétacarpiens. Cette fois, ils envahissent non le tiers moyen du canon, mais le tiers supérieur. Ils se trouvent le plus souvent sur la face postérieure du métacarpien rudimentaire et depuis la naissance de celui-ci. Nous en avons constaté occupant toute la longueur du métacarpien rudimentaire, mais cet envahissement général ne se trouvait que sur le métacarpien rudimentaire externe. N'y avait-il pas eu, dans ce cas, traumatisme? Le volume de ces suros est, en général, supérieur à celui des suros intermétacarpiens.

Quant à l'âge d'apparition, il est un peu différent de ce que nous avons vu pour les précédents :

A 4 ans.....	4 cas;
5 ans.....	8 cas;
6 ans.....	14 cas;
8 ans.....	18 cas.

A 10 ans et au-dessus, ils semblent s'être évanouis.

II. **Suros postérieurs.** — Ce sont les moins importants, étant donné leur rareté et leur peu de gravité. Il est difficile d'établir des règles en ce qui concerne leur situation. Néanmoins, on peut distinguer des suros intermétatarsiens et post-métatarsiens. Les premiers sont, à l'encontre de ce qui se passe pour les membres

antérieurs, moins fréquents que les seconds; c'est que, dans ces derniers, on range bien souvent des suros traumatiques. D'une façon générale, les exostoses des canons postérieurs apparaissent tardivement et, chose importante, ne font pour ainsi dire jamais boiter.

A) *Suros intermétatarsiens.* — Nous avons vu 14 chevaux porteurs de ces suros : 4 internes, 12 externes et 2 doubles. Les suros externes sont donc ici plus fréquents. Il n'y a aucune prédilection en ce qui concerne les membres. Ces suros siègent au niveau du tiers supérieur du canon. Ils sont plus étendus que les suros intermétacarpiens et ils envahissent généralement la face correspondante du métatarsien principal.

Quant à leur apparition, nous n'en avons vu aucun sur les chevaux de 4, 5 et 6 ans. Au contraire, à 7 ans nous en trouvons 5, et c'est dans le courant de la huitième année qu'ils semblent évoluer avec le plus de fréquence. Il faut se rappeler que la soudure intermétatarsienne est beaucoup plus tardive que la soudure intermétacarpienne.

B) *Suros post-métatarsiens.* — Ces suros sont plus fréquents au côté externe qu'au côté interne. Nous en avons 9 internes pour 23 externes et 2 doubles. Certains de ces suros siègent au niveau du tiers supérieur et se confondent souvent avec des ostéo-arthrites du tarse. D'autres siègent dans le tiers inférieur du métatarsien rudimentaire externe. Ces derniers semblent dus à la fracture de ces métatarsiens dans leur partie libre, fracture qui ne tarde pas à se consolider avec formation d'un cal plus ou moins volumineux.

Les suros post-métatarsiens apparaissent d'une façon irrégulière. Quelques-uns sont précoces, évoluent vers 6 ans, mais le plus fréquemment ils se montrent à 8, 9, 10 ans.

Ils coexistent le plus souvent avec d'autres tares et la grosse majorité de ceux que nous avons observés ont été rencontrés chez des chevaux atteints d'ankyloses du jarret. Il y a certainement là une relation de cause à effet.

Etude suivant le rôle pathologique des suros. — Sur 800 chevaux examinés, 338 sont porteurs de suros; or, le dixième seulement (37) ont présenté une indisponibilité pour cette cause au cours de l'année scolaire 1906-1907.

Les trois-quarts de ces 37 indisponibles étaient affectés de su-

ros post-métacarpiens et un quart seulement (10) sur 246 porteurs étaient affectés de suros intermétacarpiens.

Inutile de rappeler que les jeunes chevaux fournissent ici le plus gros contingent.

Conclusions. — Notre étude statistique nous parait préciser les importances respectives : 1° de l'âge; 2° de l'hérédité; 3° de la nature du travail, et 4° de l'époque où s'opère normalement l'unification des canons, dans l'apparition et la constitution des suros.

Elle ne laisse guère de place aux prétendues influences infectieuses qui semblaient vouloir dernièrement sortir de quelques laboratoires.

Elle ne permet aucun rapprochement entre notre lésion osseuse, engendrée par le travail au moment des soudures métacarpiennes ou métatarsiennes et qui disparaît naturellement avec l'âge, et la lésion ostéomalacique.

Elle ne permet aucune remarque confirmant l'influence très probable de l'alimentation, celle-ci étant la même excellente et abondante nourriture pour toutes les catégories envisagées.

Elle confirme les données antérieures sur la gravité relative des suros post-métacarpiens par rapport aux suros intermétacarpiens.

Elle nous montre enfin la faible proportion des indisponibilités causées par cette tare, qui, dans certaines familles, marque indistinctement tous ses représentants.

RECUEIL DE FAITS :

Tumeur de la choroïde.

(CHEVAL)

Par MM. **HOUDEMER**, aide-vétérinaire au 34e rég. d'artillerie, et **GUYONNET**, médecin-vétérinaire à Montbron (Charente).

Evolution. Symptômes. — Un cheval de demi-sang, anglo-vendéen, âgé de huit ans, présente une série de troubles généraux, sans cause apparente.

Après avoir fourni un excellent service pendant trois ans, il devient mou au travail et perd ses brillantes allures. Il fait preuve d'un appétit capricieux que l'on attribue un moment à une gastro-entérite. La mastication paraissant gênée, on examine les arcades dentaires et on fait sauter au rabot les quelques irrégularités qui pouvaient blesser

la muqueuse buccale. On institue en même temps un régime rafraîchissant (barbotages, féverolles, etc.).

Ce traitement et un repos de quelques jours amènent une légère amélioration. Mais bientôt les troubles récidivent. On note alors de nouveaux symptômes. A l'écurie, le cheval tient la tête basse. La conjonctive est le siège d'une inflammation assez vive s'accompagnant de larmoiement. La paupière supérieure est œdématiée. L'examen de l'œil révèle, à la partie supéro-externe de la chambre antérieure, l'existence d'une tache rouge d'un diamètre de 10 à 12 millimètres. Croyant à une lésion hémorragique, on institue, sans succès d'ailleurs, différents traitements : lavages à l'eau boriquée, lavages avec une

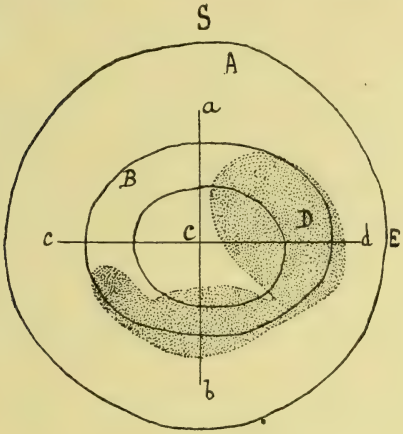


Fig. 1.

Fig. 2.

solution de sulfate de zinc, instillations de nitrate d'argent, ingestion d'iodure de potassium.

Devant la persistance de la conjonctivite et l'inutilité des remèdes employés, on pratique un nouvel examen de l'œil. Aux signes cliniques déjà relevés, viennent s'ajouter les suivants : douleur péri-orbitaire facilement décelable à la palpation; cornée trouble à sa périphérie; sensation de tension du globe oculaire. La tache hémorragique de la chambre antérieure de l'œil a fait place à un corps de forme ovoïde, de couleur feuille morte, de mêmes dimensions qu'elle.

On porte alors le diagnostic tumeur de l'œil et l'énucléation immédiate est décidée.

L'opération ne présenta aucune difficulté; elle eut pour conséquence la guérison rapide du malade. Quelques jours après, les troubles digestifs, la gêne de la mastication, l'abattement disparaissaient comme par enchantement.

Autopsie de l'œil. 1° *Examen macroscopique.* — La cornée fait une saillie plus accusée qu'à l'état normal. Lorsqu'on promène le doigt à sa surface, on a la sensation très nette qu'il existe sous cette membrane, vers son angle externe, un corps dur.

Deux incisions en croix, pratiquées suivant les lignes *ab, cd*, permettent facilement de se rendre compte de la forme, du volume et de l'emplacement de la tumeur. Celle-ci, de consistance ferme, a une teinte grisâtre; elle ne donne pas de suc sur la coupe (*fig. 1*). Seule, la portion embrassée par la commissure externe de la cornée transparente était visible sur l'animal; ses autres régions étaient masquées par une zone opalescente que cette cornée présentait à son pourtour.

Le cristallin est déformé (*fig.* 2). On voit à sa face antérieure et sur son bord supérieur une excavation creusée par la tumeur. Cette dernière adhère si fortement par sa face profonde à la zone ciliaire qu'on la détériore lorsqu'on cherche à l'isoler.

2° *Examen microscopique.* — Le néoplasme est un sarcome fasciculé caractéristique. Ses éléments sont constitués par des cellules fusiformes munies de prolongements simples ou ramifiés et groupés en tourbillons. Les faisceaux formés par ces éléments n'ont pas tous la même direction; les uns sont sectionnés longitudinalement, les autres transversalement. Dans ce cas, les cellules se présentent sous l'aspect de corpuscules arrondis ayant un noyau central. A signaler également l'existence de quelques cellules pigmentaires provenant de la choroïde.

Ce sarcome fasciculé a pris naissance dans le corps ciliaire.

Les troubles généraux observés au cours de son évolution sont parfaitement explicables.

La perte des allures brillantes, la mollesse au travail, s'interprètent par ce fait que les réactions locomotrices devaient retentir douloureusement sur le globe oculaire.

La douleur que provoquaient les mouvements de l'articulation temporo-maxillaire a entraîné l'éclosion d'une gastro-entérite par ingestion d'aliments insuffisamment mastiqués.

On comprendra facilement que l'ablation de la tumeur ait amené la disparition rapide de ces troubles accessoires.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

WOODS. — Odontomes chez le cheval et le bœuf. *The veterinary Record*, 22 juin 1907.

Les spécimens présentés par Woods à la Société odontologique de Liverpool proviennent du Museum de pathologie comparée de Liverpool (où l'Ecole vétérinaire fait partie intégrante de l'Université); l'histoire de l'un d'eux est connue.

Le vieux cheval qui le portait avait eu pendant un an et plus un peu de jetage du côté gauche, sans perdre de sa condition. Plus tard, le jetage augmenta et la mastication devint difficile. Le professeur Williams, à l'examen, trouva de la sensibilité des deuxième et troisième

molaires, de la matité à la percussion du sinus maxillaire et du gonflement. Croyant à de la sinusite, il essaya de trépaner à deux reprises, brisa son trépan et dut abandonner le cheval qui fut abattu.

Le sinus maxillaire gauche est rempli par une masse volumineuse, dure, de forme irrégulière, débordant en dedans, en dehors, sur les alvéoles des deuxième et troisième molaires et pesant un peu plus de 1 kilogramme. La surface est irrégulière et lobulée, en dedans elle porte l'empreinte de quelques canaux vasculaires avec foramina de pénétration. A la section, la tumeur se montre composée exclusivement d'un cément très vasculaire, ressemblant beaucoup à l'os normal, il n'y a ni émail, ni dentine; l'examen microscopique confirme le diagnostic de cémentome, d'origine folliculaire.

Le deuxième spécimen est un cémentome radiculaire provenant d'un cheval; deux nodules étaient apparents au collet, la dent est normale.

Le troisième spécimen est une molaire supérieure de cheval dont la partie enchâssée est curieusement déformée, donnant bien l'impression d'une inclusion de germe secondaire, ce qui, en réalité, n'est pas: il y a seulement développement exagéré de certains noyaux; l'examen microscopique n'a pas été fait.

Le quatrième spécimen est greffé sur une incisive de bœuf. La racine est nette, mais toute la couronne disparaît sous une masse de cément qui se continue d'un côté avec le cément de la racine, mais de l'autre s'en sépare profondément au niveau du collet. Sur la coupe, la dent apparaît normale. A. H.

Professeur BALDONI (Milan). — Fistule buccale avec déplacement de l'orifice du canal de Sténon chez un cheval (avec 2 figures). *Clinica veterinaria*, 6 janvier 1906, p. 2.

Les fistules buccales de petites dimensions guérissent spontanément par de simples lavages et en maintenant le cheval à jeun pendant quelques jours. Lorsque les fistules s'accompagnent de perte de substance, la cicatrisation est entravée par le passage des matières provenant de la bouche et aussi par les mouvements de mastication. Dans ces derniers cas, le praticien peut avoir recours à la cautérisation pour provoquer la formation d'un chéloïde, après les échecs répétés de diverses sutures. Lanzillotti a proposé de recourir à la méthode plastique, préférable à la suture; mais la réunion par plans étagés est susceptible de donner un succès complet.

Un poulain d'un an est présenté à la clinique de Bologne avec une fistule de la joue gauche datant de six mois et produite par un bâton pointu que l'animal avait saisi avec ses dents et qui avait traversé la joue pendant un mouvement désordonné de la tête vers le sol. Des sutures répétées avaient échoué.

L'ouverture extérieure de la fistule était située vers le tiers supérieur de la joue, à deux centimètres au-dessous de la moitié inférieure de la crête maxillaire; les bords se trouvaient épaissis, légèrement renversés en dehors et recouverts d'une muqueuse normale. La solution de

continuité, parallèle à la crête maxillaire, mesurait 7 centimètres de long et 1 à 2 centimètres de large. On voyait émerger sur le tiers supérieur de la marge postérieure un mamelon pourvu d'une étroite ouverture représentant la terminaison buccale du canal de Sténon.

L'ouverture interne de la fistule correspondait aux troisième et quatrième molaires, à bords extérieurs tranchants. La mastication semblait gênée et le poulain faisait magasin à gauche. Les aliments mélangés à la salive s'échappaient de la fistule et l'eau remontait en grande partie pendant l'abreuvement.

Le poulain est couché sur le côté droit, la tête est soulevée avec un sac de paille et les molaires supérieures gauches sont régularisées avec la rape. La plaie fistuleuse est prolongée en haut et en bas par une incision intéressant les divers plans de la joue et l'ouverture primitive longue de 7 centimètres est portée à 10 centimètres. Une incision sépare la peau de la muqueuse et celle-ci est disséquée sur les deux marges de l'ouverture extérieure. La dissection de la marge postérieure est conduite de manière à isoler le canal de Sténon sur un centimètre et demi de son parcours; la partie excédente de la muqueuse est enlevée et ses bords sont suturés en dedans avec de la soie, en mettant en contact les surfaces cruentées. Les points séparés à la soie fine ont leurs nœuds en dehors, vers la couche musculaire.

La peau est disséquée sur une largeur de 2 centimètres autour de l'ouverture et les bords des muscles sont réunis avec de la soie forte, puis les lambeaux cutanés supportent une troisième suture recouverte de poudre d'iodoforme.

Le sujet est attaché à reculons et maintenu à jeun pendant deux jours; on se contente de laver chaque jour la suture externe avec de l'alcool. Au troisième jour, on administre un barbotage et le lende main on soumet l'animal au régime ordinaire.

Deux jours après l'opération, les points de la suture externe sont enlevés et la cicatrisation complète est obtenue. J.-B. Scoffié (Nice).

KRAMPE. — Jabot œsophagien thoracique chez le cheval. *Zeitschrift für Veterinärkunde*, juillet 1907, p. 322.

Un cheval de troupe se nourrit mal depuis dix-huit mois; son appétit est irrégulier, il a des coliques intermittentes et de la toux. Sa maigreur s'accuse, la respiration devient dyspnéique; le malade étant inutilisable est sacrifié.

L'autopsie montre sur le trajet thoracique de l'œsophage une dilatation énorme de 30 centimètres de long sur 10 de saillie et 35 de périmètre, à parois épaissies, en communication avec le tube œsophagien et en partie remplie d'aliments.

Les poumons sont repoussés et comprimés par cette masse. L. V.

Professeur UDRISKI (Bucarest). — Un cas de hernie inguinale avec adhérences chez une jument. Opération. Guérison. *Monatshefte für praktische Thierheilkunde*, 6 juillet 1907.

Une jument de 6 ans, anglo-arabe, présente sans cause connue une

tuméfaction de la grosseur d'une noix dans la région mammaire droite. Cette tuméfaction n'étant accompagnée d'aucun trouble fonctionnel, le travail est continué. Mais elle augmente, malgré diverses applications fondantes, et atteint le volume d'une tête d'enfant : elle est nettement fluctuante et en partie réductible. Des coliques intermittentes surviennent. Le diagnostic de hernie inguinale chronique du côlon flottant est posé et l'opération décidée.

La jument est couchée, après anesthésie partielle, et maintenue sur le dos. On fait sur la tumeur une incision oblique de haut en bas et de dehors en dedans. Après dissection du tissu adénoïde, on trouve une poche fibreuse qui, incisée, montre le côlon flottant congestionné, ecchymosé et adhérent par certains points à la paroi fibreuse. Les adhérences sont détruites au bistouri et la masse intestinale réintégrée dans l'abdomen par l'ouverture de sortie, qui correspond à l'anneau inguinal du cheval, dont la forme est triangulaire et les bords relâchés. Cette ouverture est suturée au catgut. Une seconde suture à la soie est faite sur la peau et on recouvre la plaie de collodion sublimé.

Les suites de l'opération furent excellentes. Il n'y eut récidive ni de la tumeur, ni des coliques. L. V.

Dr LIEBETANZ. — Sur l'hémorragie rénale chez le cheval. *Monatshefte für praktische Thierheilkunde*, 6 juillet 1907.

Les hémorragies rénales sont des raretés chez le cheval : les observations de Fröhner, Kitt, Schmidt, Liebetanz, Voltz, Hackbarth, Scoffié se rapportent aux différentes espèces et relatent des lésions, soit d'une des branches de l'artère rénale à l'intérieur du parenchyme, soit du tronc lui-même avant sa pénétration dans le hile.

L'auteur rapporte un cas d'hémorragie mortelle qu'il lui été donné d'observer.

En juin 1905, on le consulte pour une jument de 5 ans qui, depuis quelque temps, mange mal et présente fréquemment le rire sardonique : son état général ne décèle rien d'alarmant: tous les organes fonctionnent bien, mais les muqueuses apparentes sont sales. Il n'y a pas d'hyperthermie. Un jour d'août, son état général étant devenu progressivement mauvais, des coliques apparaissent; les muqueuses sont cyanosées, le pouls est faible, vite, la mort survient en 24 heures sans agonie.

Autopsie. — La muqueuse du cæcum est grisâtre et ponctuée de pétéchies rouges; le réservoir contient un grand nombre de strongles et de sclérostomes; les parois sont parsemées de nodosités qui renferment, pour la plupart, un jeune parasite. Les mêmes helminthes se rencontrent dans l'intestin grêle, qui montre plusieurs nodosités du volume d'une cerise, à contenu purulent ou renfermant un ver enkysté. Un thrombus existe au niveau du tronc antérieur de la mésentérique. Au niveau du rein droit, on trouve une tumeur très volumineuse, à surface lisse, que l'incision démontre être un hématome sous-péritonéal ayant décollé la séreuse. Au centre, se trouve le rein,

très hypertrophié et dont la surface est parsemée d'ecchymoses. La coupe de l'organe décèle un infarctus hémorragique situé au milieu de la substance médullaire, qui s'est étendu au bassinet et à la couche corticale en se faisant jour à l'extérieur et communiquant de la sorte avec l'hématome périrénal. Cet hématome communique d'ailleurs avec un anévrisme, du volume d'une noix, situé sur une ramification de l'artère rénale et contenant deux embryons de strongles.

La nature parasitaire de cette lésion est évidente. L. V.

EISENBLÄTTER. — Hémoglobinurie avec lésions localisées aux extenseurs de l'avant-bras. *Zeitschrift für Veterinärkunde*, mai 1907, page 223.

Un cheval présente des coliques qu'on soigne et guérit par un traitement classique, mais accompagnées de l'émission d'une urine sanguinolente et de troubles fonctionnels des membres antérieurs.

Le lendemain, tout symptôme inquiétant dans l'état général a disparu, mais il s'est produit un gonflement énorme, bien localisé, ni chaud ni douloureux, des muscles olécrâniens des deux côtés. La démarche ne décèle aucun trouble de locomotion dans l'arrière-main ; par contre, les mouvements des membres antérieurs sont gênés et incertains.

Le diagnostic d'hémoglobinurie est posé et un traitement institué en conséquence fait disparaître, en une dizaine de jours, les troubles fonctionnels et musculaires précités.

L'auteur ne doute pas d'une localisation, anormale il est vrai, de la maladie aux muscles olécrâniens, et il y voit une confirmation de la théorie de Fröhner, à savoir que l'hémoglobinémie est d'origine musculaire, c'est-à-dire que la dissolution de la substance colorante dans le sang se fait au niveau du muscle malade, avec passage consécutif dans l'urine. L. V.

DUCASSE. — Luxation de la rotule droite chez le cheval avec projection de l'os en dehors. *Répertoire de police sanitaire vétérinaire*, 15 août 1907, p. 373.

Un jeune cheval, qui vient de faire une chute sur le côté droit en glissant sur le rebord d'un fossé, montre une claudication intense du membre postérieur droit. « L'extension de la jambe et de la cuisse est nulle et le pied ne peut se déplacer sur le sol. La marche n'est possible qu'en le laissant glisser sur la face antérieure du sabot et sans que ce membre prenne part à l'appui. » La rotule projetée sur la face supéro-externe de la jambe est séparée par une dépression de 15 ou 20 centimètres de la tubérosité antérieure du tibia. Elle constitue une petite tumeur irrégulière, ovoïde, nettement délimitée, au niveau de laquelle la peau, fortement tendue, ne permet que de légers glissements très limités. Toute la région est douloureuse et l'exploration provoque de vives défenses.

Les tentatives de réduction sur l'animal debout restent infructueuses. Le malade est couché et chloroformé jusqu'à demi-anes-

thésie; sous la simple poussée de la rotule dans la direction de l'articulation la réduction est opérée. Un révulsif est ensuite appliqué sur toute la région rotulienne. A. Conte.

MALADIES DES BOVIDÉS

RÜHM. — Sur les corps étrangers dans les cavités pleurales du bœuf. *Wochenschrift für Tierheilkunde*, 25 juin 1907, p. 482.

Un bœuf présente une respiration bruyante et pénible accompagnée d'une toux sonore. La tête est tenue basse comme lors d'obstruction de la trachée par des corps étrangers. Un jetage souillé s'écoule des naseaux; l'air expiré est fétide; on signale le rejet d'un liquide putréfié à certains moments.

Il s'agit à coup sûr d'une caverne pulmonaire. Cependant, au lieu du son tympanique, on trouve, du côté gauche de la poitrine, de la matité étendue. L'auscultation indique, au lieu d'une dilatation bronchique, un bruit de sifflement marqué. A droite, le bruit vésiculaire est fortement accentué.

L'animal est abattu et on trouve les lésions suivantes :

La plèvre costale a l'épaisseur du doigt. Sur une surface égale à celle de la main, le poumon et la plèvre sont transformés, sur une épaisseur de 3 centimètres environ, en une cuirasse fibreuse constituant la paroi externe d'une caverne de la grosseur du poing, renfermant une grosse épingle à cheveux encapsulée. La caverne communique avec une grosse bronche. Un trajet superficiel, à paroi interne gris sale, gagne le diaphragme et l'abdomen, indiquant la voie suivie par le corps étranger.

Là ne se bornent pas les constatations relevées. La totalité de la plèvre costale et diaphragmatique, ainsi que le péricarde, sont indurés. Le poumon gauche paraît sain, bien que sa plèvre soit aussi épaissie. Presque tout le lobe principal droit est entouré par une capsule fibreuse; le reste forme une masse hépatisée infiltrée. On trouve dans la plèvre une vingtaine de clous, qui sont issus de l'estomac. Le boucher a la plus grande difficulté pour sortir le poumon de la cavité, en raison des adhérences. E. L.

WEBER (Altkirch). — La lithotritie uréthrale et ses suites. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 31 août 1907.

L'opération de la lithotritie chez le bœuf n'est exécutée que tout à fait exceptionnellement dans les Écoles, de sorte que le jeune praticien se trouve livré à ses propres ressources quand il a l'occasion de faire cette opération dans sa clientèle. Les calculs entraînés du bassinet rénal dans la vessie et l'urèthre sont arrêtés au niveau de l'S pénienne.

Ceux de la grosseur d'un pois peuvent déjà occasionner des troubles sérieux. Les bœufs sont plus sujets à cet accident que les taureaux.

Les symptômes sont caractéristiques et les propriétaires font eux-

mêmes le diagnostic, mais il convient de le confirmer par l'exploration rectale. La forte tension de la vessie différenciera les divers cas de coliques, mais la palpation du calcul lui-même est souvent impossible. Si l'on se décide à abattre le malade, on fait la ponction vésicale transrectale avant de l'envoyer à l'abattoir. Si l'on tient à conserver le sujet, il faut recourir à la résection de la verge. L'opération a lieu debout, pour éviter les ruptures de la vessie pendant l'abatage. Sur la ligne médiane, à 20 centimètres environ au-dessous de l'ischium, on fait une incision à travers laquelle on sectionne les ligaments suspenseurs de la verge; puis, à travers la plaie, on attire la verge au dehors par dilacération du tissu conjonctif et on la sectionne; un jet d'urine jaillit immédiatement. Si l'on couche le malade, il faut opérer en position dorsale, entraver les quatre membres et les soutenir par une perche passée au-dessous des entravons. Dans cette intervention, on ne s'occupe pas du calcul; on sectionne l'urèthre et les corps caverneux et on recherche la cicatrisation normale de la plaie en laissant une fistule urinaire en arrière pour la miction. Il faut avoir soin de ne pas sectionner la verge trop court, car le moignon se rétracterait et l'urine s'écoulerait le long des cuisses. Quand on fait la ponction uréthrale au niveau du calcul, on ne suture pas l'urèthre. Les rétrécissements ne sont pas à craindre. Paul Haan.

TROMMSDORFF. — Une nouvelle méthode de diagnostic de la mammite chronique et particulièrement de la mammite streptococcique de la vache. *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 2 avril 1906, p. 281.

L'inflammation chronique de la mamelle s'accompagne d'une augmentation de leucocytes dans le lait. Pour apprécier l'état de la glande sur ce point spécial, il suffit de centrifuger le lait dans un tube à fond capillaire et gradué où se déposent les leucocytes. Le volume du dépôt leucocytaire donne une idée approximative de l'état de la mamelle. Ce volume varie entre un demi-millième et un millième du lait examiné chez les vaches saines; il dépasse un millième pour atteindre même vingt-cinq millièmes chez les bêtes malades. Ces chiffres se rapportent au lait mélangé, car certains trayons peuvent donner un dépôt égal à 25 ou 30 p. 100 du lait recueilli.

La richesse du lait en leucocytes est généralement en relation directe avec sa teneur en streptocoques; mais il existe des exceptions et certains laits riches en pus sont pauvres en streptocoques.

Pour arrêter la propagation de la mammite streptococcique dans les étables, il convient de traire les animaux avec propreté et de séparer les vaches malades des vaches saines en préposant à chacun des groupes un personnel spécial. L'épreuve au centrifugeur permet justement de faire cette différenciation. J.-B. Scoffié (Nice).

EBERHARD. — Pachydermie de la tête d'un bovidé. *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 4 janvier 1906, p. 3.

Un taurillon de un an présente une tuméfaction douloureuse du chanfrein et perd l'appétit; un mois après, grâce au séjour à la prairie,

l'état général s'améliore et la sensibilité locale disparaît, mais le volume des parties engorgées a augmenté. La tête est portée basse, le mufle est énorme, la tuméfaction s'étend aux joues et aux lèvres, elle ne garde pas l'impression du doigt; la peau est normale, adhérente aux tissus sous-jacents. L'animal respire sans difficulté et la préhension des aliments n'est pas gênée.

A l'autopsie, on constate une hypertrophie du tissu conjonctif, avec atrophie des muscles; les ganglions lymphatiques péripharyngiens sont engorgés. Aucune trace de foyers jaunâtres pouvant faire soupçonner l'actinomycose.

Eberhard pense qu'il s'agit d'une pachydermie consécutive à un érysipèle. J.-B. Scoffié (Nice).

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

Professeur POENARU et SLAVU (Bucarest). — La torsion de l'estomac chez le chien; sa pathogénie. *Arhiva veterinarà*, septembre 1906, page 185.

Après avoir rappelé les dispositions anatomiques de l'intestin du chien, les auteurs rapportent les résultats d'expériences réalisées sur les cadavres de deux chiens, l'un à jeun, l'autre repu, dans le but d'étudier le mécanisme de la torsion.

On peut constater que la torsion de l'estomac ne peut être obtenue par de petits mouvements provoqués avec la main sur les portions pylorique ou cardiaque tant que les ligaments sont à l'état normal.

Après plusieurs torsions artificielles, on voit que les ligaments, notamment le gastro-hépatique, se relâchent de plus en plus, la torsion devenant en même temps plus facile. La déchirure du ligament gastro-hépatique facilite puissamment la torsion.

La torsion accidentelle est très rare. Cadéac rapporte trois observations et Kitt deux. Les auteurs rapportent le cas suivant :

Une chienne braque allemande, âgée de 5 ans, est présentée agonisante le soir du 31 décembre 1905. On déclare qu'elle n'a rien mangé depuis trois jours, que son ventre est ballonné et qu'il n'y a pas de selles. Un vétérinaire a ponctionné l'estomac pour éviter l'asphyxie menaçante.

La température est de 36°; le pouls est insensible; les muqueuses sont cyanosées; indifférence complète. La cavité abdominale, très ballonnée, est distendue par des liquides et par des gaz. Par la paracentèse avec la seringue de Roux, on extrait un liquide noir et fétide.

Une injection hypodermique d'apomorphine (3 centigr. dans 5 gr. d'eau) provoque des efforts de vomissement sans résultat. On conclut à un obstacle œsophagien ou, « avec plus de sûreté, à une torsion de l'estomac » (?).

Mort le lendemain, à neuf heures du matin.

Autopsie. — L'estomac est très dilaté; la grande courbure mesure 96 centimètres et la petite 10. Sa capacité est de 5 litres et demi. La portion pylorique retournée entoure l'œsophage, au-dessus du cardia,

par sa portion terminale et le duodénum. Il y a une double torsion, de gauche à droite et ensuite de droite à gauche.

« Jusqu'à présent la première torsion n'a pas été admise par les auteurs, à cause de la solidité de l'attachement de l'estomac par le ligament gastro-phrénique, et pourtant dans le cas présent cette torsion existe. L'œsophage était tordu sur son axe, les orifices pylorique et cardiaque étaient complètement obstrués par la torsion. Les ligaments qui fixent l'estomac aux organes environnants étaient très tendus. La muqueuse de l'estomac était le siège d'une congestion hémorragique. Dans l'intérieur, il y avait des corps étrangers, des gaz et un liquide noirâtre très fétide. Le duodénum se trouvait entre la partie antérieure de l'estomac et la partie postérieure du foie. Par la gêne de la circulation, la rate avait un très fort volume. »

Tous ces faits paraissent établir que la torsion est la conséquence d'un relâchement des ligaments et spécialement du ligament gastro-hépatique.

Ce relâchement peut être dû à des séries de dilatation et de vacuité stomacale. La torsion se produit surtout quand le viscère est vide, pendant des sauts ou dans des descentes rapides. E. L.

RUPP. — Constipation chez le chien due à un hématome de la rate. [*Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 18 janvier 1906, p. 44.

Un chien est constipé depuis deux jours. Le toucher rectal donne un résultat négatif. Les lavements savonneux et la purgation à l'huile de ricin demeurent inefficaces. Après quelques jours, Rupp propose une laparotomie qui est refusée par le propriétaire; enfin, ce dernier accepte l'intervention, mais le chien meurt, et à l'autopsie on rencontre un rétrécissement de l'intestin causé par un hématome de la rate.

L'enquête permit d'apprendre que l'animal avait reçu un coup violent. J.-B. Scoffié (Nice).

Professeur POENARU et SLAVU (Bucarest). — Ankylose complète extra-capsulaire des deux articulations temporo-maxillaires chez le chien. *Arhiva veterinarà*, août 1907, p. 214.

« Au point de vue clinique et anatomo-pathologique, les ankyloses se divisent en *ankyloses vraies ou complètes* et en *ankyloses fausses ou incomplètes*. Les vraies ou complètes se caractérisent par ce fait que les deux surfaces osseuses de l'articulation se soudent par un tissu de néoformation, de sorte qu'il se produit une immobilisation parfaite de l'articulation. Les ankyloses fausses ou incomplètes sont celles qui, sous l'influence de certaines altérations intra ou extra-articulaires, empêchent d'une manière incomplète les mouvements articulaires.

« Les *ankyloses extra-capsulaires*, qui dans la majorité des cas sont dues à des rétractions ou à des altérations chroniques des tissus périarticulaires, sont aussi *complètes ou incomplètes*, tenant compte que le plus souvent, dans les ankyloses extra-capsulaires, les cartilages articulaires ainsi que les membranes synoviales se conservent intacts.

« Le cas qui nous occupe fait partie du groupe des *ankyloses com-*

plètes et extra-capsulaires des deux articulations temporo-maxillaires; cet accident est excessivement rare, car nous ne connaissons aucune observation dans le genre de celle que nous nous proposons de décrire. »

Il s'agit d'une chienne de montagne dont la mastication est gênée de plus en plus depuis quatre semaines, à ce point que la malade ne peut plus ouvrir la gueule.

Les maxillaires sont rapprochés de telle façon que les plus fortes tractions, même après anesthésie complète, ne peuvent les séparer. Les liquides seuls sont aspirés avec de grands efforts. Les crotaphites et les masséters externes sont réduits à l'état de bandes fibreuses.

Une radiographie ne décèle aucune ankylose articulaire. Le trismus nerveux et l'ankylose étant éliminés, on songe à la tuberculose, mais la tuberculine ne donne pas de réaction.

Le massage, les antispasmodiques, les résorbants, les courants électriques ne procurent aucune amélioration et la malade est sacrifiée après deux mois.

Les crotaphites, les masséters internes et externes, les ptérygoïdiens sont le siège d'une myosite chronique atrophique et c'est un tissu fibreux qui soude la partie supérieure du maxillaire inférieur aux temporaux et aux ptérygoïdiens. Le tissu fibreux n'entoure pas seulement les articulations temporo-maxillaires, il s'étend à partir des temporaux et s'insère sur la face interne du maxillaire inférieur.

Les articulations sont normales dans toutes les parties. Le ligament capsulaire seul est épaissi et soudé avec le tissu fibreux néoformé. Il existe donc une ankylose *complète*, mais *extra-capsulaire*.

L'examen histologique a montré seulement que toute une série de muscles avaient été le siège d'une myosite chronique d'origine rhumatismale, toxique ou infectieuse. E. L.

THÉRAPEUTIQUE

Professeur GMEINER (Stuttgart). — Sur la connaissance des purgatifs, en particulier de l'aloès. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 26 janvier 1907.

Les purgatifs drastiques (jalap, coloquinte, podophyllin, bryone huile de croton) sont très peu usités en médecine vétérinaire à cause de la possibilité des accidents et de l'extrême irritation de la muqueuse intestinale que provoque leur emploi. Les seuls purgatifs végétaux encore en honneur (séné, rhubarbe, aloès) contiennent des produits très peu connus dont l'étude a été reprise ces temps derniers. Tschirch, de Berne, prétend que les différents purgatifs végétaux doivent leurs vertus à un principe unique, toujours identique dans toutes les plantes. En 1880, Bornträger fit connaître sa réaction pour la recherche de l'aloès, même dans une dilution à 1 p. 5.000; elle consiste à laver la solution suspecte avec de l'éther ou de la benzine, puis à traiter ce corps décanté par de l'ammoniaque qui prend une coloration rouge en présence de l'aloès. Dragendorff l'avait publiée dès 1874 et c'est

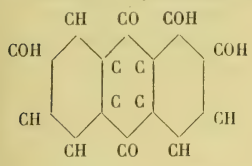
sur cette réaction que portent toutes les recherches de Tschirch; cet auteur attribue la coloration rouge à une emodine ou trioxymethylanthraquinone, qui aurait comme formule $C^{15}H^{10}O^{5}$ et ne se trouverait que dans l'aloès des Barbades; l'aloès du Natal n'en contient pas. La réaction de Bornträger s'obtient avec tous les oxymethylanthraquinones ou les substances qui peuvent donner naissance à ces corps. Or, ce sont précisément les purgatifs végétaux non drastiques qui contiennent ces oxymethylanthraquinones et l'aloès du Natal, qui n'est purgatif ni pour l'homme ni pour les animaux, n'en contient pas. C'est pourquoi Tschirch leur attribue ces vertus purgatives et conclut à la suppression de l'aloès du Natal de la nomenclature des purgatifs; il conseille, en outre, d'administrer tous ces médicaments avec des alcalins qui favorisent la transformation de l'aloïne en aloë-emodine par oxydation et hydrolyse.

S'appuyant sur les données de Tschirch, Vieth eut l'idée d'administrer des oxyanthraquinones chimiquement purs pour vérifier leur pouvoir purgatif. Il s'est adressé à des colorants qu'on trouve à bon marché dans l'industrie et a négligé le groupement méthyl. Ses expériences portèrent sur le chat et eurent un certain succès. Elles sont résumées dans le tableau suivant :

NOMS	CONSTITUTION CHIMIQUE	DOSES	EFFETS
Alizarine	.....	0,5	nul.
Bleu d'alizarine	.....	1.	nul.
Xanthopurpurine	Dioxyanthraquinones.	0,3	nul.
		0,6	positif.
Chimizarine	.....	1.	nul.
Méthylchimizarine	.....	1.	nul.
Anthragallol	.....	0,1	nul.
		0,3	positif.
		1.	très fort.
Purpurine	.....	1.	nul.
		2.	positif.
Flavopurpurine	Trioxyanthraquinones.	0,1	nul.
		0,2	positif.
		0,5	très fort.
Anthrapurpurine	.....	0,05	nul.
		0,1	positif.
		0,5	très violent.
Emodine	Méthyltrioxyanthraquinone.	0,1	nul.
		0,2	positif.
Alizarine de Bordeaux.	Tetraoxyanthraquinone.	0,5	nul.
		1.	positif.
Cyanine	Pentaoxyanthraquinone.	1.	nul.

On voit que ce sont les trioxyanthraquinones qui sont les plus actifs.

Vieth essaya ensuite de trouver une combinaison de flavopurpurine et d'anthrapurpurine avec de l'albumine et arrêta définitivement son choix sur une anthrapurpurine diacétate suffisamment instable pour se dédoubler dans l'intestin. Ce corps est livré dans le commerce sous le nom de purgatine; c'est la première synthèse d'une préparation purgative qui puisse être dosée très exactement; elle a la formule ci-contre, se présente sous forme d'une poudre jaune orange, insoluble dans l'eau. Elle ne se dédouble qu'en milieu alcalin, c'est-à-dire qu'elle traverse l'estomac sans subir de modification. Ewald a étudié les propriétés de ce corps sur l'homme; à la dose de 0 gr. 5, il donne au bout de douze heures des selles ramollies et non liquides sans coliques ni ténesme. En outre, ce médicament n'a aucun goût. Une heure et demie après son administration, Stadelmann retrouve la réaction colorante dans l'urine alcalinisée. La dose de 2 grammes serait la moyenne. Un hasard fit bientôt découvrir les propriétés purgatives de la phtaléine ou plutôt de la phénol-phtaléine. Elle a été employée par Vamossy et Hunicliffe sous le nom de purgène.



L'auteur a expérimenté ces deux produits sur les animaux et a trouvé que leur emploi ne se recommandait que pour les carnivores. Malgré les résultats annoncés par Tschirch, il faut se servir de fortes doses, et 3 grammes sont à peine suffisants pour le chien. Pour terminer son étude, Gmeiner signale encore l'infidélité de l'aloès dans ses effets; il conseille de n'employer que l'aloès des Barbades à la dose de 30 à 35 grammes et recommande très longuement de n'accepter cette sorte qu'en emballage d'origine. Paul Haan.

Professeur G. UDRISCHI (Bucarest). — La stovaïne et son emploi dans la chirurgie vétérinaire. *Arhiva veterinarà*, juillet 1905, p. 113.

Un anesthésique parfait n'est pas encore découvert en ce qui concerne les animaux. Certaines substances sont toxiques; d'autres n'ont qu'une action incomplète ou éphémère.

La cocaïne rend de précieux services, mais sa toxicité la rend redoutable; aussi accueillit-on avec faveur une substance analogue dans ses propriétés, sensiblement moins toxique, la stovaïne ou chlorhydrate d'amiléine.

Découverte par Fourneau en 1904, la stovaïne fut étudiée surtout par Reclus, qui l'employa le premier en chirurgie, et par Pouchet, qui analysa son action physiologique.

La stovaïne est un anesthésique local et un convulsivant général. Elle est deux ou trois fois moins toxique que la cocaïne.

On obtient chez les animaux l'anesthésie *locale* ou l'anesthésie *régionale*.

Anesthésie locale. — On utilisera des solutions aqueuses à 1 et 2 p. 100 pour les injections sous-cutanées, à 4 p. 100 pour les instilla-

tions dans l'œil et les injections sous-conjonctivales, à 10 et 20 p. 100 pour les autres muqueuses et sur les plaies.

La fixation doit être bien assurée. Les petits animaux sont couchés sur le côté ; les chevaux et les bovidés sont maintenus debout.

Avec cinq gouttes d'une solution à 2 p. 100 chez le chien, et dix gouttes chez le cheval, instillées dans l'œil, on peut, après deux minutes, pratiquer l'extraction de corps étrangers, la cautérisation d'ulcères, l'incision d'abcès, le badigeonnage à la teinture d'iode, etc., sans que l'animal ait aucune douleur ou fasse un mouvement quelconque.

Avec trois instillations de cinq gouttes chacune, à des intervalles de deux minutes, on peut pratiquer sans douleur l'ablation du globe oculaire, en cas de luxation, ce qui arrive souvent au chien à la suite de coups.

Avec une solution à 4 p. 100 (2 grammes pour le chien et 4 grammes pour le cheval) en quatre points, sur la conjonctive, on peut, six minutes après la dernière injection, faire l'ablation du globe oculaire sans que l'animal éprouve aucune douleur.

Les tumeurs : lipome, fibrome, cancer, polypes, etc., se peuvent extirper sans que l'animal souffre si on fait à leur base, en plusieurs points, des injections d'un demi-gramme pour chaque point d'une solution à 2 p. 100.

Avec 3-8 grammes d'une solution à 10 p. 100 injectée au chien en plusieurs points, autour d'un kyste ou d'un abcès, on peut ouvrir la cavité, la vider de son contenu et en râcler les parois sans que l'animal le perçoive. On peut encore, à l'aide des solutions de stovaïne injectées localement, pratiquer d'autres opérations, comme la hernie abdominale, l'anus artificiel, etc.

Anesthésie régionale. — 1. *Anesthésie par injections sur le trajet des nerfs.* — On se sert d'une seringue Pravaz de 10 c. c. et d'une solution à 2 p. 100.

L'opération se fait au cheval de la manière suivante : L'animal est maintenu debout, avec un tord-nez ; un pied est relevé, comme pour le ferrage. On cherche le trajet du nerf que l'on veut stovaïniser, on désinfecte l'endroit où l'on pratiquera l'injection ; puis on enfonce l'aiguille dans les tissus de haut en bas, dans une direction oblique, sur le trajet nerveux, jusqu'à ce que l'on croit avoir atteint la gaine du nerf. On adapte alors la seringue à l'aiguille et on pousse l'injection. On frotte un peu l'endroit injecté et l'on constate, après quinze-vingt minutes, l'insensibilité dans la région innervée par l'extrémité périphérique du nerf. Cette insensibilité est d'autant plus grande et plus durable que la dose injectée a été plus ou moins forte.

Si l'on injecte 10 grammes d'une solution à 2 p. 100 de chaque côté du canon, immédiatement sous le genou, sur le trajet des nerfs plantaires, on obtient l'anesthésie de toutes les régions inférieures et l'on peut faire, sans que l'animal réagisse, toutes les opérations possibles, comme la ténotomie et la névrotomie plantaires, l'opération du javart

cartilagineux, le seime, la dessollure, le clou de rue, les cautérisations en pointes et en raies sur les tendons, le canon, le paturon, le boulet et la couronne. Toujours avec une dose de 10 grammes d'une solution à 2 p. 100, injectée sur le trajet du sciatique ou du médian, au niveau de l'endroit où se fait la névrotomie, on peut pratiquer sans douleur la ténotomie plantaire aux membres postérieurs et la ténotomie sous-carpienne aux membres antérieurs.

Les injections avec la solution de stovaïne sur le trajet des nerfs peuvent servir à diagnostiquer le siège des claudications. Supposons qu'un cheval boite et que nous ignorions le siège de la boiterie. Si on injecte, pour chaque nerf plantaire interne et externe, 10 grammes de la solution à 2 p. 100 de stovaïne et qu'après 25 minutes la claudication disparaisse, on peut dire avec certitude que le cheval boite du boulet, du paturon, de la couronne ou du sabot. Si la boiterie persiste, l'animal boite d'une région supérieure à l'injection, et il faut pratiquer une deuxième injection sur le trajet du nerf médian aux membres antérieurs et du sciatique aux postérieurs. Si on n'obtient de celle-ci aucune amélioration, c'est que le patient souffre de l'épaule ou de la hanche.

Le chien est castré sans réaction si l'on injecte un gramme d'une solution à 2 p. 100 sur le trajet du cordon testiculaire et un gramme sous le scrotum, sur la ligne médiane.

2. *Anesthésie régionale par injection intra-rachidienne de stovaïne, par voie lombaire ou rachistovaïnisation lombaire. — Technique.* — Pour l'exécution de cette anesthésie, il faut une paire de ciseaux courbes, une seringue de Pravaz de 10 centimètres avec son aiguille ayant une longueur de 8 centimètres, un trocart long de 20 centimètres s'adaptant parfaitement à la seringue. On emploiera la solution à 5 p. 100.

Le chat et le chien sont maintenus dans la position sterno-abdominale, le museau lié pour les empêcher de mordre. Le cheval est laissé debout; on place un tord-nez et on tient un pied levé.

On rase et on désinfecte la région qui correspond à l'articulation lombo-sacrée. L'injection est pratiquée chez le chien et chez le chat au point d'intersection des deux lignes qui joignent : l'une, la dernière vertèbre lombaire et la première sacrée; l'autre, les angles externes de l'ilium. Chez le cheval, on ponctionne à un doigt en avant du même point.

L'aiguille ou le trocart sont enfoncés de 5 à 8 centimètres pour le chien, de 12 à 18 centimètres pour le cheval. La pénétration dans le canal rachidien est probable si l'animal réagit quand on meut l'aiguille; elle est certaine quand le liquide céphalo-rachidien s'échappe.

Il faut un gramme et demi d'une solution à 5 p. 100 chez le chat et 3 grammes chez le chien pour obtenir, après trente minutes, une anesthésie complète dans les régions postérieures aux hanches (castration, amputation, etc.).

Avec 10 grammes d'une solution à 5 p. 100 le cheval tolère, après vingt minutes, toutes les interventions dans les régions de l'abdomen, du flanc, inguinales, de la croupe et des membres postérieurs.

Conclusions. — 1. La stovaïne est un anesthésique local et un convulsivant général.

2. On peut l'employer, comme anesthésique local, dans toutes les opérations possibles aux animaux.

3. Elle est meilleur marché et moins toxique que la cocaïne, même pour les petits animaux.

4. Injectée sur le trajet des nerfs, à la dose de 10 c. c. d'une solution à 2 p. 100, la stovaïne sert au diagnostic du siège des boiteries et à l'exécution de n'importe quelle opération dans les régions où aboutit et où se distribue l'extrémité périphérique de ces nerfs.

5. La stovaïne, en injection intra-rachidienne dans la région lombaire, produit une anesthésie complète qui s'étend jusqu'à la nuque, chez le chien et le chat; chez le cheval, elle s'étend jusque dans la région des hypochondres et de l'appendice xyphoïde.

6. La dose nécessaire, la durée et le commencement de l'anesthésie, varient d'après l'individu et son espèce.

7. L'âge ne constitue aucune contre-indication.

8. En injection intra-rachidienne, la dose anesthésique maxima par kilogramme du poids vif est de 0,035 pour le chat, 0,007 pour le chien et de 0,0015 pour le cheval.

9. Après l'anesthésie, la sensibilité réapparaît progressivement, d'abord dans les régions antérieures et ensuite dans les membres postérieurs.

10. La stérilisation de la stovaïne doit être faite par l'ébullition; la température ne s'élèvera pas au-dessus de 110°-115°, car à une température plus élevée la stovaïne se décompose.

11. La durée de la rachistovaïnisation, jusqu'à l'obtention de l'analgésie, varie de trois à vingt minutes. L'analgésie dure de une à trois heures. La paraplégie est le signe que l'analgésie s'est établie.

12. On n'observe aucun accident pendant et après l'anesthésie.

E. L.

OBSTÉTRIQUE

HOLTERBACH. — Rétention du placenta à l'état enzootique. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 29 juin 1907.

La rétention du placenta à l'état enzootique a été observée en 1906 d'une façon particulièrement grave; l'épidémie a débuté par des cas isolés et n'a fait que se répandre, de sorte qu'au mois d'août, il ne s'est pas passé de jour sans que l'auteur n'ait été consulté à ce sujet. Après enquête, il a pu établir qu'il n'existait pas dans sa clientèle une seule étable où il n'y ait eu durant les quatre derniers mois un cas de métrite chronique ou d'avortement, et il estime que l'habitude des paysans de soigner eux-mêmes les « pertes blanches » de leurs vaches fait que le vétérinaire n'en connaît pas la dixième partie des cas.

La coïncidence de l'avortement épizootique et de la rétention du placenta est frappante, mais la cause nous échappe encore.

Mise sur le compte d'un affaiblissement de la musculature utérine

dû à une déchirure, à des manœuvres trop brutales pendant le part, à l'épuisement de la parturiente ou à une dégénérescence de la fibre musculaire, il n'en est pas moins certain que, dans tous les cas examinés par lui, l'auteur a trouvé un amincissement de la couche musculaire et un épaississement de la muqueuse utérine. Pour expliquer le caractère enzootique, la présence d'un agent microbien n'est nullement indispensable, suivant Holterbach. On ne peut assimiler l'avortement épizootique, qui est transmissible expérimentalement, à la rétention du placenta. Pour lui, ce ne serait qu'une question d'alimentation et principalement le défaut de matière minérale qui entraînerait non seulement un affaiblissement de la musculature utérine, mais une déchéance de l'organisme tout entier.

A l'appui de cette hypothèse, il rappelle que les épizooties de rétention placentaire apparaissent toujours dans les années pauvres en fourrage et simultanément avec le rachitisme des porcelets. L'addition de matières minérales à la ration journalière (phosphate et chaux) donne des résultats inespérés dans le traitement et la guérison de la maladie. Les succès des grands éleveurs américains et français ne seraient dus qu'à l'habitude de donner des phosphates à toutes les femelles suitées. La formule recommandée par l'auteur est la suivante :

Pepsine	50
Phosphate à chaux	500
Magnésie calcinée	20

Une cueillerée à soupe du mélange à chaque repas.

Paul Haan.

GÜNTHER. — Volvulus du côlon pendant le part. *Wochenschrift für Tierheilkunde*, 17 septembre 1907, p. 721.

Une jument de 9 ans présente, après une gestation normale, les premières douleurs à dix heures du soir. Après trois quarts d'heure, malgré la persistance des efforts, l'accouchement n'avance pas.

La jument est très fatiguée. L'exploration permet de rectifier la position du poulain, en présentation postérieure, avec les membres repliés dans le bassin. Le fœtus est déjà mort. L'agitation continuelle de la mère ne permet pas un examen complet. L'extraction s'opère rapidement. Après une demi-heure, le placenta n'est pas rejeté et les douleurs continuent. Le pouls est presque imperceptible et très vite; le rectum est vide; au delà de celui-ci, on perçoit un cordon douloureux à la pression.

La jument meurt deux heures plus tard. On trouve à l'autopsie un volvulus du côlon avec déchirure. E. L.

MARÉCHALERIE

AUPTMANN. — La résistance de la corne à la pénétration des corps liquides et pâteux. *Tierärztliche Zentralblatt*, 1er août 1904, p. 338.

Les traités de maréchalerie ne renferment aucun document précis sur la pénétrabilité de la corne par les diverses substances. Les au

teurs se bornent à des considérations spéculatives sur les effets des onguents ou bien reproduisent les opinions des anciens.

Les premiers documents précis sur cette importante question sont apportés par le professeur Zschokke [1] dont les recherches sont fondamentales.

Zschokke montre que la teneur en eau des diverses parties de la boîte cornée est très variable. La paroi, au niveau de la couronne, abandonne jusqu'à 28,8 p. 100 d'eau; la perte est de 28,5 p. 100 au niveau du bord plantaire, de 35,4 p. 100 pour la sole, de 47,9 p. 100 pour la fourchette.

Le pouvoir d'absorption de la corne fraîche pour l'eau est aussi variable. La paroi absorbe au niveau de la couronne 2,8 p. 100 en vingt-quatre heures et 4,6 p. 100 en dix jours; au niveau du bord plantaire, 3,3 p. 100 en vingt-quatre heures et 5,3 p. 100 en dix jours; la sole absorbe 3,1 p. 100 en vingt-quatre heures et 3,3 p. 100 en dix jours; enfin, la fourchette absorbe 12,5 à 23,4 p. 100 en vingt-quatre heures et 23,1 à 30,2 p. 100 en dix jours.

Dans ces expériences la corne était taillée en prismes dont les deux faces supérieure et inférieure réunies présentaient une surface égale à la totalité de celle des faces latérales. Les morceaux étaient plongés dans l'eau.

Si les prismes sont mis au contact de l'eau par une de leurs faces seulement, la pénétration est environ cinq fois moins grande. Elle est, après vingt-quatre heures, de 0,5 p. 100 pour la paroi, de 0,6 p. 100 pour la sole et de 3,6 p. 100 pour la fourchette.

Pour le sabot tout entier, Dominik [2], qui a repris et complété les recherches de Zschokke, admet une absorption de 0,8 à 1,4 p. 100, soit une moyenne de 1,1 p. 100.

Dominik a renouvelé ces épreuves avec des sabots dont la paroi était râpée et traversée par le trajet des clous. Il constate que la pénétration de l'eau en ces conditions n'est pas sensiblement augmentée.

Zschokke a cherché jusqu'où pénétraient les liquides en se servant de solutions colorées de fuchsine et de bleu de méthylène. Les résultats sont peu satisfaisants. Les colorants ne pénètrent qu'à trois millimètres au plus. Les colonnes cornées ne se colorent pas plus facilement que la masse. Les cellules agissent comme des filtres à l'égard des colorants et laissent seulement passer le liquide.

Il y aurait lieu de rechercher l'action de nombreuses substances sur la corne. Comment pénètrent et agissent la graisse, la vaseline, la glycérine, la cire, le vernis?

Zschokke a montré par l'analyse microscopique et par les pesées que la graisse, l'huile et la vaseline ne pénètrent pas dans la corne et que la glycérine non seulement ne pénètre pas, mais agit par ses propriétés hygroscopiques comme seul siccatif aussi puissant que l'air.

Dominik a expérimenté aussi avec le goudron. Dans les couches ex-

1. Zschokke. *Schweizer-Archiv für Tierheilkunde*, 1888, pp. 152-165.
2. Dominik. *Zeitschrift für Veterinärkunde*, 1890, pp. 61-73.

térieures de la paroi la pénétration s'opère à un millimètre environ. Toutes les parties de la corne sont molles et faciles à couper à ce niveau; ainsi, la masse cornée se laisse très difficilement pénétrer par les corps liquides ou pâteux.

Faustka [1] constate que la pénétration est aussi difficile alors que l'on fait agir des liquides sous pression.

Les données acquises, tout incomplètes qu'elles sont, permettent d'utiles applications à l'hygiène du pied.

Dans les inflammations exprimées par le ramollissement de la corne néoformée on obtiendra d'excellents résultats avec la glycérine pour dessécher et durcir la corne. Les effets de la glycérine concentrée et du carbure de calcium dans le traitement du crapaud s'expliquent tout naturellement par les propriétés hygroscopiques de ces substances.

S'il s'agit, au contraire, de ramollir la corne, on pratiquera des badigeonnages au goudron, par exemple dans les états douloureux du pied dus à la compression du sabot, dans les inflammations aiguës et dans les formes cartilagineuses. E. L.

HYGIÈNE ET ZOOTECHNIE

GOLDBECK. — Variations anatomiques et physiologiques des principales races de chevaux. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 15 juin 1907.

Hermann von Nathusius avait distingué deux races de chevaux :

1° La race arabe-persane;

2° La race mongole-scythe.

Franck a cherché à délimiter nettement ces deux groupes et a donné la classification suivante :

A. Race orientale (arabe, persan, grec, russe, hongrois, chinois).

B. Race occidentale (pinzgau, flamand, ardennais, luxembourgeois).

C. Croisements des deux groupes A et B.

a) Types à prédominance orientale (pur-sang anglais et la plupart des demi-sang).

b) Types à prédominance occidentale (la plupart des races françaises, le cheval de la Clyde et les poneys suédois).

Cet auteur donne ensuite comme propres à l'arabe les caractères suivants : grand développement du crâne par rapport à la face, qui serait dû aux proportions des molaires, dont la dimension transversale prise sur la surface de frottement serait plus grande que la dimension antéro-postérieure; profil rectiligne, zygomatiques à bords anguleux, vertèbres lombaires courtes.

Ces caractères ont été contrôlés par de nombreux auteurs, qui ne les ont pas toujours adoptés. Le professeur Nehring contredit les mensurations des molaires. Seul le profil subsiste. L'orifice inférieur

1. Fautska. *Tierärztliche Zentralblatt*, 1903, pp. 276-280.

du conduit palatin se trouverait au niveau du milieu de la deuxième molaire chez le cheval oriental, tandis qu'il atteindrait à peine le bord postérieur de cette même molaire chez le cheval occidental.

En 1807, Hoffmann distinguait déjà des chevaux à système osseux riche et à système osseux pauvre. Il est hors de doute que la densité du tissu osseux est plus grande chez le pur-sang anglais et arabe que chez les chevaux communs. Pour le prouver, le professeur Hoffmann, de Berlin, a soumis des os à de hautes pressions et a établi que c'était le métatarse qui offrait le plus de résistance à l'écrasement par la presse hydraulique. Mais il n'y avait aucune différence entre des os provenant de chevaux de race différente; l'âge seul avait une influence. La plus grande pression pour l'écrasement d'un métatarse a atteint 7.500 kilogrammes, et ce sont précisément les pur-sang anglais et arabes qui n'ont jamais pu atteindre ce chiffre.

Récemment, Kraemer, de Berne, s'est placé à un autre point de vue et affirme que les systèmes haversiens sont plus compacts chez le pur-sang que chez le cheval de trait. Il affirme que l'entraînement aboutit à la densité et à la gracilité des rayons osseux et que le peu de travail entraîne une structure plus molle et un périmètre plus grand. On a voulu voir alors dans les mensurations du périmètre du canon une méthode idéale de classification. Mais il ne faut pas prêter à ces mensurations une exactitude rigoureuse, car l'épaisseur de la peau varie du cheval de pur-sang au cheval de trait, de même que l'écartement des tendons. En outre, il y a tellement d'exceptions qu'on ne s'explique pas les controverses qui ont prêté à cette mensuration un rôle capital et il n'est nullement prouvé qu'une bonne alimentation n'exerce pas son influence sur le développement des tendons, du tissu conjonctif et de la peau. Toutes les méthodes qui établissent le rapport entre le périmètre du canon et la hauteur du garrot, ou le poids du cheval, ou qui élèvent ce nombre au carré ou au cube, pêchent par la base, car le périmètre du canon n'a aucun rapport avec le périmètre du métacarpien. Bien plus, le périmètre du métacarpe ne donnerait pas d'indication nette, car ce n'est pas la surface de section d'un rayon plein, mais d'un rayon creux, dont les tissus compacts sont à la périphérie et dont on ne peut pas évaluer le diamètre du canal médullaire. Par conséquent, on ne peut pas établir le rapport qui existe entre le poids vif de cheval qui repose sur un centimètre carré de surface osseuse.

Grips a essayé d'établir des rapports en se basant sur le développement musculaire; ses mensurations ont porté principalement sur l'avant-bras et la jambe, le périmètre thoracique et la longueur du bassin pour l'évaluation de la masse des muscles fessiers. Les masses musculaires de l'avant-bras et de la jambe sont plus grandes chez le cheval de trait; les muscles de la croupe sont moins longs, mais plus épais.

Au point de vue physiologique, Grips a aussi fait des mensurations sur la longueur du pas et a établi que chez les chevaux communs l'amplitude du pas est en moyenne inférieure de 11cm7 à celle des chevaux de pur-sang.

Paul Haan.

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

MASSAGLIA et SPARAPANI. — Eclampsie expérimentale et éclampsie spontanée des animaux. *Gazzetta degli Osped.*, juin 1907.

On connaît la théorie qui attribue l'éclampsie puerpérale à une insuffisance thyroïdienne ou parathyroïdienne. Cette théorie est basée surtout sur des faits expérimentaux et sur les résultats heureux obtenus chez quelques éclamptiques par l'opothérapie thyroïdienne ou parathyroïdienne. Quant aux convulsions obtenues expérimentalement au cours de la gestation chez les animaux parathyroïdectomisés, on ne sait s'il est possible de les assimiler à l'éclampsie spontanée des animaux.

Massaglia et Sparapani ont eu l'occasion d'observer un cas d'éclampsie spontanée chez une chienne primipare. Celle-ci, deux jours après la mise bas, présenta des contractures spasmodiques des membres postérieurs, puis une dyspnée intense, des tremblements et des contractions toniques et cloniques violentes et localisées au train postérieur; salivation spumeuse et abondante, anurie, arrêt de la sécrétion lactée. Cet état persistant, on administra à l'animal 15 c. c. de parathyroïdine; au bout de trois quarts d'heure, les symptômes diminuèrent d'intensité et disparurent à la suite de l'administration d'une nouvelle dose de parathyroïdine. La chienne, guérie, put allaiter deux de ses petits.

Les auteurs ont réussi à provoquer des crises éclamptiques chez deux chiennes et une chatte par l'ablation de trois glandules parathyroïdes. L'ablation fut pratiquée, dans un cas, plusieurs mois avant que la chienne ne fût couverte et, dans les deux autres cas, au vingtième et au cinquantième jour de la gestation. Deux des sujets traités par l'ingestion de parathyroïdine guérirent; le troisième, non traité, succomba à des crises convulsives. — Les crises convulsives observées chez les animaux parathyroïdectomisés étaient de tous points identiques à celles que présentait la chienne spontanément éclamptique. Il y a donc identité clinique et thérapeutique; la pathogénie doit être par conséquent la même dans les deux cas.

Massaglia et Sparapani concluent que la théorie parathyroïdienne de Vassale explique la plus grande partie des accidents éclamptiques. Il est probable que les troubles des fonctions intestinales et rénales qui se produisent pendant la fin de la grossesse produisent une auto-intoxication contre laquelle la sécrétion parathyroïdienne reste impuissante dans certains cas et que la fatigue musculaire du travail vient augmenter également l'intoxication et révéler l'insuffisance des glandules. A. R.

R. ROMME. — Le traitement du cancer par les ferments protéolytiques. *La Presse médicale*, 22 juin 1907, p. 397.

Le traitement du cancer par la trypsine dérive des idées de Beard sur l'origine du cancer. Ce qui caractériserait les tumeurs cancéreuses, c'est leur énergie d'accroissement, leur résistance envers les agents

chimiques, mécaniques et thermiques, à l'action desquels ces tumeurs répondent par une augmentation de leur pouvoir d'accroissement.

Ces caractères spéciaux font défaut aux tumeurs bénignes qui, on le sait, conservent la structure, la composition et les réactions des tissus normaux aux dépens desquels elles se sont développées. Ne peut-on penser, dès lors, que les protéines qui constituent les tumeurs malignes se composent de substances albuminoïdes particulières, spécifiques de par la constitution ou l'arrangement de leurs molécules? Et si tel est le cas, on peut supposer que ces substances albuminoïdes spécifiques ne peuvent être détruites, dissoutes que par des agents possédant une action également spécifique.

Partant de ces considérations, Morton, en Angleterre, a essayé le traitement du cancer par la trypsine. Les recherches expérimentales de Blumenthal, Bergell, Dörpinghaus ont montré que la pepsine n'a aucune prise sur le cancer « vivant » et n'agit qu'à peine, *in vitro*, sur la masse cancéreuse détachée ou sur les substances albuminoïdes isolées de ces tumeurs. Par contre, la trypsine, qui digère assez facilement le carcinome extirpé ou la substance albuminoïde isolée de cette tumeur exerce une action protéolytique moins énergique et plus limitée sur la tumeur vivante. En outre, les recherches de Bergell sur le cancer des souris ont montré que la composition des protéines de ces tumeurs change constamment au cours de leur évolution.

Cette action spéciale de la trypsine a été encore constatée par von Leyden et Bergell chez un grand nombre de cancéreux traités par l'injection locale ou par l'ingestion de pancréatine. Aucun de ces malades n'a été guéri. Mais la dissolution partielle de la tumeur à la suite des injections de trypsine n'a jamais été suivie d'une augmentation de l'énergie d'accroissement du néoplasme.

C'est précisément l'échec thérapeutique de la médication par la trypsine qui a donné à von Leyden et Bergell (*Deutsche medicinische Wochenschrift*, 1907, n° 23, p. 913, et *Zeitschrift für klin. Med.*, 1907, p. 36) l'idée d'essayer un ferment protéolytique tiré des foies triturés d'animaux. Ce ferment a été injecté dans un cas de sarcome du cou, dans un cas de cancer récidivant du sein et dans un cas de carcinome du vagin et de l'utérus. Ces malades ont succombé. Cependant, l'action de ces injections a été des plus remarquables. La destruction par dissolution de la masse cancéreuse s'effectuait avec une rapidité et une énergie extrêmes. C'est même la violence de cette destruction, accompagnée de la formation de substances toxiques, qui a obligé les auteurs à renoncer à ces injections. Ils recherchent actuellement une méthode permettant de régulariser l'action de ce ferment, de façon à le rendre utilisable dans le traitement du cancer.

Comparé à la trypsine, ce ferment ne possède pas seulement une action plus énergique sur la cellule cancéreuse et ses albumines, mais son action élective sur la cellule cancéreuse est beaucoup plus marquée et il respecte mieux les tissus sains. En outre, son action est infiniment plus énergique sur le cancer *in vivo* que sur le cancer *in vitro*. Aussi bien, von Leyden et Bergell admettent que l'énergie d'accroisse-

ment du cancer tient à l'absence de ce ferment chez les cancéreux.

Les conclusions actuelles de leurs recherches sont les suivantes :

Les protéines du cancer sont des substances albuminoïdes spécifiques dont la destruction par dissolution exige l'intervention des agents possédant une action spécifique sur ces albumines.

De ces agents, qui appartiennent au groupe des ferments, un, particulièrement actif, peut être tiré du foie. Sa disparition chez le cancéreux permet au néoplasme de pulluler et de s'accroître sans être gêné dans son accroissement. L'utilisation de ce ferment dans le traitement du cancer apparaît comme possible. A. R.

S. ARLOING et E. FORGEOT. — Contribution à la pathogénie de l'anthracose pulmonaire. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. CXLIV, nº 15, 15 avril 1907, pp. 786-788.

MM. Calmette, Vansteenberghe et Grysez admettent que, dans la plupart des cas, les fines particules étrangères caractérisant l'anthracose du poumon et des ganglions bronchiques franchissent la barrière épithéliale au niveau de l'intestin et non à l'intérieur des voies respiratoires.

Cette étiologie a été vivement combattue par Mironesco, Schültze, Basset, Remlinger, Colin, Küss et Lobstein à l'aide d'arguments de très grande valeur.

Arloing et Forgeot apportent quelques expériences nouvelles, qui confirment les résultats obtenus par les contradicteurs de Calmette, Vansteenberghe et Grysez.

Les expériences ont été faites sur le cobaye, le lapin, le très jeune chevreau, le très jeune chien, la chèvre et le chien adultes. Les matières ingérées furent le noir de fumée, l'encre de Chine, le carmin et les granulations contenues dans une tumeur mélanique du cheval. Les animaux ont été sacrifiés un temps variable après l'ingestion. Il n'a jamais été possible de constater la présence de granulations colorées à travers les coupes de l'intestin et des ganglions mésentériques. Arloing et Forgeot sont autorisés à formuler cette règle générale que les substances introduites dans le tube digestif sous forme de particules solides extrêmement fines, animées de mouvements browniens sous le microscope, sont maintenues en dehors de la muqueuse intestinale et ne sauraient être l'origine de l'anthracose pulmonaire.

Si l'on injecte une petite quantité d'émulsion d'encre de Chine dans les veines d'un lapin, au bout de 24 heures le poumon ne paraît pas plus foncé que celui du lapin normal, tandis que le foie, la rate et la moelle des os ont une teinte franchement noire. Mêmes observations sur le cobaye et le lapin; mêmes résultats si le carmin est substitué à l'encre de Chine. En résumé, les granulations très fines lancées dans le torrent circulatoire sont retenues par les organes parenchymateux. Le poumon, bien que situé le premier sur le trajet de ces granulations, en retient beaucoup moins que les organes. Il n'est donc pas vraisemblable que les parcelles étrangères que le poumon renferme en plus ou moins grande quantité lui arrivent par le sang.

Malgré la démonstration contraire apportée par leurs expériences, MM. Arloing et Forgeot pensent que si M. Calmette a observé des ganglions infiltrés de particules solides, il faut admettre que ces particules peuvent traverser l'intestin dans des cas exceptionnels dont le déterminisme est à trouver. L Panisset.

G. Küss et Lobstein. — Passage des poussières insolubles à travers la muqueuse intestinale. *Comptes rendus de la Société de biologie*, séance du 20 avril 1907, pp. 661-664.

Küss et Lobstein ont montré antérieurement que les fines granulations de noir de fumée, ingérées à doses faibles ou moyennes pendant une ou deux semaines, ne traversent pas la muqueuse intestinale; que, par contre, l'inondation de l'intestin grêle par l'encre de Chine détermine, dans certaines conditions expérimentales, une anthracose mésentérique accentuée.

Les auteurs ont entrepris une nouvelle série d'expériences, soit avec du noir de fumée, soit avec de l'encre de Chine de marques différentes, l'une et l'autre non susceptibles de dialyser.

L'injection directe dans le duodénum de fortes doses d'encre de Chine produit une anthracose mésentérique manifeste. L'injection dans l'antre pylorique, après ligature de l'estomac, laisse les ganglions indemnes. Mêmes résultats négatifs si l'encre de Chine est introduite dans l'estomac par la sonde œsophagienne.

L'introduction répétée d'encre de Chine dans l'estomac à la sonde provoque de l'anthracose mésentérique; dans quelques cas, l'ingestion de noir de fumée peut déterminer le passage des granulations à travers la muqueuse intestinale et leur localisation dans les ganglions. Les aliments gras semblent favoriser le passage du noir de fumée à travers la muqueuse intestinale.

Ces résultats donnent l'explication des anthracoses mésentériques qui peuvent apparaître dans les conditions étiologiques des pneumonies professionnelles, mais ils montrent que l'ingestion de noir de fumée ne détermine pas d'anthracose pulmonaire.

Discussion. — H. Vincent. En faisant ingérer des doses massives d'encre de Chine à des cobayes, l'auteur n'a jamais réussi à provoquer ni anthracose mésentérique, ni anthracose pulmonaire. Ces expériences ne permettent pas de douter du passage du bacille de Koch à travers la muqueuse intestinale saine. On peut se demander si le phénomène de la digestion alimentaire n'intervient pas pour favoriser l'absorption de certains microbes pathogènes. L. Panisset.

J. Basset et H. Carré. — Conditions dans lesquelles la muqueuse digestive est perméable aux microbes de l'intestin. *Comptes rendus de la Société de biologie*, séance du 18 mai 1907, t. LXII, pp. 890-891.

Les auteurs ont établi antérieurement que, dans les conditions physiologiques, la muqueuse normale de l'intestin oppose une barrière infranchissable aux particules inertes et aux microbes hôtes habituels ou accidentels du tube digestif.

Comme il est établi, d'autre part, que des microbes du tube digestif peuvent envahir l'organisme, J. Basset et H. Carré ont réalisé de nouvelles expériences pour préciser les conditions de ce passage. Les conditions du passage peuvent être fonction des divers facteurs suivants : état de la muqueuse digestive, résistance individuelle, virulence des germes. Les auteurs envisagent tout d'abord l'influence de *l'état de la muqueuse digestive.*

Les observations rapportées faites sur le chien montrent que la muqueuse digestive, brusquement et violemment congestionnée (injection sous-cutanée de podophyllin), est perméable aux germes habituels de l'intestin. Sur vingt expériences le résultat a été positif dix-huit fois : les animaux, à jeun depuis au moins vingt-quatre heures, recevaient un repas copieux, puis, cinq à six heures plus tard, le podophyllin, et étaient sacrifiés après le même laps de temps par section du bulbe. Sur dix-huit résultats positifs, neuf fois seul le sang de la veine porte a donné des cultures, cinq fois le chyle seulement et quatre fois le sang et le chyle ont cultivé en même temps. Dans tous les cas, les ensemencements ayant été faits sur place, les colonies furent très peu nombreuses et toujours on retrouva le même microbe, un staphylocoque, hôte habituel de l'intestin du chien.

La facilité relative avec laquelle les cocci en général peuvent traverser la paroi digestive doit faire mettre en doute l'influence prépondérante que l'on attribue à ces microbes dans de nombreuses affections générales. L. Panisset.

REVUE DES PUBLICATIONS

Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ H. Martel. *Rapport sur les opérations du service vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine pendant l'année 1906.* Broch. in-4° de 172 p. Paris, 1907.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 7 septembre. — Zimmermann. *Luxation totale du cristallin chez un cheval.* — Beregi. *Troubles du développement chez le veau.*

14 septembre. — ★ Betegh. *Nouvelle méthode de coloration du bacille tuberculeux.* — Graf. *Paralysie primitive du pharynx chez une vache* (diagnostic non assuré parce que des troubles psychiques sont constatés en même temps).

21 septembre. — Fettick. *L'appréciation des produits du lait* (non terminé). — Hutyra. *L'Ecole supérieure vétérinaire dans l'année scolaire 1906-1907.*

28 septembre. — ★ Koranyi. *Herpès tonsurant enzootique chez les*

chevaux. — FETTICK. *L'appréciation des produits du lait* (revue générale; fin).

5 octobre. — WEISER. *L'influence de la teneur en graisse des aliments sur la production du lait.* — BETEGH. *Un nouveau procédé diagnostique pour la recherche de la tuberculose* (description de la cuti- et de l'ophtalmo-réaction).

American veterinary Review, septembre. — WAY. *L'application pratique de la méthode de l'agglutination pour le diagnostic de la morve.* — KINSLEY. *Calculs* (étude générale). — DYKSTRA, GRIFFITH et STILLWELL. *Rapport du Comité de pathologie de l'Association vétérinaire de l'Iowa* (tuberculose, bacille de la nécrose, ano-vulvite des vaches). — LELLMANN. *Recherches sur la bovovaccination de von Behring.* — AHLERS. *Mort subite d'une jument après l'accouchement* (infarctus?). — ABELE. *Rupture de l'utérus chez la chienne* (2 obs.). — PRENDERGAST. *Torsion complète de l'utérus chez une jument.*

Annales de médecine vétérinaire, août-septembre. — ★ LIÉNAUX. *Sur la nature tuberculeuse de l'entérite hypertrophiante diffuse du bœuf.* — NAVEZ et ANTOINE. *Sur les cytotoxines* (fin). — ★ FALLY. *Les reins à macules blanches des veaux* (fin). — ★ DEGHILAGE. *Hydarthrose des poulains; pathogénie et traitement* (fin). — RUBAY. *Aperçu sur les nouvelles réactions de la tuberculine chez les sujets tuberculeux* (insuccès de la cuti-réaction à l'Ecole de Bruxelles). — ★ STRAUNARD. *Suites d'une piqûre traumatique.* — HEYMANS et MULLIE. *La vaccination antituberculeuse chez les bovidés.* — ★ BORDET. *Recherches sur la diphtérie aviaire.*

Octobre. — ★ HENDRICKX. *Quelques considérations sur les coliques gazeuses chez le cheval.* — HÉBRANT et ANTOINE. *La gale démodectique du chien et son traitement.* — STRAUNARD. *Un cas de congestion du pis.* — ★ HEYMANS et MULLIE. *La vaccination antituberculeuse chez les bovidés* (fin).

Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, 9 octobre. — ★ BORCHMANN. *Sur la nécessité d'une extension de l'inspection du gibier.* — PUTTKAMMER. *Expériences sur l'appréciation de deux sérums contre la maladie des chiens.*

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, septembre. — LO BALBO. *Action du suc gastrique des carnivores sur les bacilles du charbon et de la tuberculose* (le suc gastrique du chien et du chat détruit la virulence *in vitro* à 38°, après une à deux heures de contact).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 5 septembre. — FOTH. *Le contrôle de la production et du commerce du lait.*

12 septembre. — ★ EBER. *Comment résistent, après la vaccination de Behring, les bovidés exposés à une infection naturelle grave et prolongée, et quelle est la valeur de la vaccination dans la prophylaxie pratique de la tuberculose bovine?*

19 septembre. — L. MAYR (Rosenfeld). *Antisepsiques modernes.* — RAHNE. *Fibrolysine dans la pratique vétérinaire.* — H. FISCHER. *Moyen*

de contention dans l'Argentine (immobilisation du cheval avec le lasso). — GOLDBERGER. *Diverticule anormal de l'intestin chez le mouton.*

26 septembre. — BRESSER. *Sur le perhydrol* (eau oxygénée pure de Merck; très bons effets dans trois observations de plaies septiques chez le cheval et la vache). — ★ SONNENBERG. *Les chaleurs et leurs causes.* — WIELAND. *Torsion de l'utérus et du vagin chez la vache.* — NEUMANN (Schwarzenbek). *Gestation prolongée chez la vache* (13 mois et demi).

3 octobre. — STICKER. *L'importance de l'expérimentation sur les animaux pour l'hygiène et la médecine sociales.* — ZIMMERMANN. *Sur le traitement de l'hémoglobinémie paroxystique du cheval* (bons effets de la saignée).

10 octobre. — ★ HOEHNE. *Les causes occasionnelles des enzooties de rouget du porc.*

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire. 30 septembre. — ★ PETIT et GERMAIN. *Adénomes vermineux de l'estomac du cheval.* — ★ PETIT. *La gastrite hypertrophique du cheval.* — ★ LEBRUN. *Harper, crampe et éparvin sec.* — ★ MONOD. *La dourine au dépôt de remonte de Constantine.*

Clinica veterinaria, 7 septembre. — ★ GHISLENI. *La prothèse oculaire chez les animaux domestiques au moyen des injections de vaseline* (fin). — ★ RACCA. *Interprétation des phénomènes réactifs de la malléine* (suite).

14 septembre. — SELAN. *Part quadruple chez une vache.*

21 septembre. — ★ TRINCHERA. *Sur une forme d'asthme ou pousse abdominale des poulains.* — ★ RACCA. *Phénomènes réactifs de la malléine* (fin).

28 septembre. — ★ TRINCHERA. *Pousse abdominale...* (suite). — PERAZZI. *La fièvre aphteuse du cheval?*

5 et 12 octobre. — ★ TRINCHERA. *Pousse abdominale...* (suite). — CUGNINI. *Note sur quelques abattoirs de Suisse.*

Septembre-octobre (partie scientifique). — ★ STAZZI. *Sur une forme de mammite enzootique chez la vache.* — MELONI. *Sur la concurrence vitale entre le bacille du charbon et divers autres germes.* — MELONI. *Recherches expérimentales sur l'atténuation du bacille du charbon avec la méthode Pasteur* (non terminé).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 7 septembre. — FREESE. *Sur une maladie contagieuse à caractère septique chez les canaris* (la maladie serait due à un agent différent de ceux déjà isolés par Rieck, Kern et Pfaff).

14 septembre. — ★ GMEINER. *Recherches cliniques sur le « filmaron », principe actif de la racine de fougère.* — ★ BRANDES. *Sur la stérilité des vaches.*

21 septembre. — ★ GMEINER. *Recherches sur le « filmaron »,...* (fin). — SEYFERT. *Position anormale du cœur chez un veau* (ectopie du cœur sous la peau, à la base du cou et à droite). — VONNAHME. *Recherches avec le sérum polyvalent contre la diarrhée des veaux et contre la septi-*

cémie du porc (sérum d'Ostertag et Wassermann; bons résultats chez 129 veaux et 300 porcs inoculés).

28 septembre. — Rechenberger. *Comment doit être considéré l'abatage de nécessité au point de vue scientifique et légal, par rapport à la question de l'utilisation de la viande.*

5 et 12 octobre. — Eber. *La signification du procédé d'immunisation de von Behring pour la prophylaxie de la tuberculose.*

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 7, 14 et 21 septembre. — Tavoni. *Trypanosomes et trypanosomiases.* — Falcone. *L'exposition des chevaux à Catane.*

28 septembre et 5 octobre. — Tavoni. *Trypanosomes et trypanosomiases* (suite).

Hüsszemle, 28 septembre. — Lenkey. *Congestion active de la rate après l'utilisation de certaines méthodes d'abatage* (chez beaucoup de bovidés, après la destruction du cerveau et de la moelle jusqu'à la région lombaire avec une baguette de roseau, on constate une congestion active de la rate; celle-ci est encore trouvée quand les parties antérieures de la moelle seulement sont détruites). — Dévény. *Sur la question de la falsification des aliments, notamment de la viande et des préparations de viandes.*

L'Hygiène de la viande et du lait, 10 septembre. — Martel. *La cutimalléination et l'ophtalmo-malléination employées seules ou associées à la malléination sous-cutanée* (déjà signalé). — P. Godbille. *Le bétail de boucherie; conformation, races et appréciation* (non terminé).

10 octobre. — ★ Pagès. *De la saignée des animaux de boucherie.* — P. Godbille. *Le bétail de boucherie* (fin).

Il moderno Zooiatro, nº 17. — Squadrini. *Sarcomes à la mâchoire supérieure de deux veaux jumeaux.* — Maiocco. *Sur les altérations des fourrages par les parasites végétaux et leurs inconvénients pour la santé des animaux.*

Il nuovo Ercolani, 10 septembre. — Cinotti. 1. *Sarcome globocellulaire du testicule chez un chien.* ★ 2. *Fracture transversale complète du scapulum chez un chien.* ★ 3. *Fracture de l'olécrâne chez un chien.* — Rossi. *La tuberculose des souris du canal Naviglio* (suite).

20 septembre. — Cinotti. *Hyperostose de l'olécrâne* (cheval). — ★ Giovannoli (Lesneven). *Sur le traitement du tétanos* (non terminé).

30 septembre. — ★ Giovannoli. *Sur le traitement du tétanos* (suite). — Galbusera. *L'aphtisation* (non terminé).

The Journal of comparative Pathology and Therapeutics, septembre. — Wooldridge. *Actinomycose et botryomycose* (étude générale). — Wright. *Les principes de la vaccinothérapie.* — Raebiger. *Vaginite infectieuse du bétail* (traduit de la *Revue générale*). — Taylor. *Un cas de spasme de la glotte* (cheval).

Le Progrès vétérinaire, 10 octobre. — Laffitte. *Chute des onglons chez les bovidés.*

Recueil de médecine vétérinaire, 15 septembre. — Marchand, Petit

et Bredo. *Curieux cas de poliomyélite cervicale chez un coq.* — ★ Moussu et Desaint. *Sur l'empoisonnement de moutons par le* Galega officinalis. — ★ Mouilleron. *Eczéma toxique* (chez des chevaux alimentés avec le gluten de maïs). — Rouillier. *Déchirure de la rate* (cheval). — ★ Gallier. *Compétence des tribunaux civils et administratifs en cas de poursuites contre un inspecteur.*

15 octobre. — ★ Cadiot. *Sur le traitement des myocardites pneumoniques chez le cheval.* — Roux. *Sur le traitement des coliques du cheval. Rôle de l'alimentation sucrée dans la pathogénie des coliques.* — ★ Bussy. *Guérison de l'arthrite par l'acide borique cristallisé, seul ou associé.* — Giniéis. *La vacherie de Corbon.*

Répertoire de police sanitaire vétérinaire, 15 octobre. — Chomel. *Les régimes alimentaires.* — Ducasse. *Anesthésie clinique du chat à l'aide d'émanations de chloroforme dans une chambre de fortune.* — ★ Hogard. *Rupture des deux tuniques externes de l'estomac. Mort tardive* (cheval). — Aureggio. *Les chevaux au bivouac* (modes d'attaches; préservation des coups de pied et autres accidents).

The veterinary Record, 14 septembre. — Symthe. *Toxémie mammaire ou pseudo-fièvre vitulaire* (6 obs. sommaires et peu probantes).

21 septembre. — Ryan. *Crouching* (sorte de lombago enzootique chez le cheval dans certaines régions de l'Inde). — Annet. *Le lait par rapport à la santé publique.*

28 septembre et 15 octobre. — Woods. *Le diplôme de médecine vétérinaire d'Etat.* — Dalrymple. *Expériences sur le traitement du parasitisme stomacal des agneaux.*

Tierärztliches Zentralblatt, 10 septembre. — Müller. *Quels problèmes se présentent pour les vétérinaires dans la zootechnie moderne ?*

20 septembre. — Jellinek. *Un cas rare d'hydrocéphalie externe chez un veau nouveau-né.*

1er octobre. — Artmann. *La lutte pour le contrôle du lait.* — Gruss. *Déchirure du ligament interne du tarse.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 17 septembre. — Günther. ★ 1. *Volvulus du côlon pendant le part* (jument). 2. *Hydrocéphalie* (veau; dystocie). 3. *Opération de la crapaudine* (chez 3 chevaux). 4. *Congestion aiguë du cerveau chez un poulain.* 5. *Hernie diaphragmatique chronique* (chez une vache; hernie du réseau). 6. *Accidents paralytiques chez un poulain, dus probablement aux produits sécrétés par les ascarides.* — Rühm. ★ 1. *Sarcome d'un ganglion du rein* (vache). 2. *Torsion d'un ganglion splénique* (vache).

24 septembre. — Dorn. *Encéphalo-myélite infectieuse* (non terminé). — Frick. *Fibrome dans le vagin d'une vache.* — Huber. *Ascite chez le porc.*

1er octobre. — Seibert. *Inoculation du cow-pox comme préventive de la fièvre aphteuse* (2 obs. favorables). — Freyberger. *Sur le traitement par l'yohimbine.* — Dorn. *Encéphalo-myélite infectieuse* (fin). — Rötzer. *Néoplasie dans le vagin d'une vache.* — Rötzer. *Oblitération des trayons* (vaches).

8 octobre. — SAUER. *La tuberculose comme vice rédhibitoire chez les bovidés d'élevage.* — ★ BAUER. *Dystocie par atrésie cicatricielle du vagin.*

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, septembre. — LOHOFF. *La solution des questions d'inspection des viandes intéresse le praticien.* — RUST. *Tableau des règlements sur la recherche de la trichine dans les divers états allemands.* — LENFERS. *Sur l'histologie de la mamelle de la vache* (fin). — RICHTER (Frankenberg). *Hydronéphrose chez le porc.* — K. MÜLLER. *Double crochet mobile.* — FEUEREISSEN. *Un nouveau tampon pratique pour l'estampillage des morceaux suspendus très haut.*

Octobre. — OSTERTAG. *Les équarrisseurs privilégiés qui reçoivent les viandes saisies d'animaux abattus peuvent-ils disposer de la peau?* — MENZEL. *Statistique comparée des résultats de l'inspection du bétail indigène et étranger dans un abattoir de la frontière* (ladrerie, trichinose et tuberculose sur les animaux allemands, russes et autrichiens à l'abattoir de Königshütte). — ★ HAFFNER. *L'examen prescrit est-il suffisant pour la découverte de la tuberculose des os chez les animaux abattus?* — ★ FEUEREISSEN. *Sur la présence de la tuberculose musculaire chez le porc.* — STRELINGER. *Le lait à la perhydrase, d'après Much et Römer.*

Zvérolékarsky Obzor, août. — HREBIK. *Pyélonéphrite bacillaire du bœuf* (fin). — KASPAREK. *Vaccinations antirabiques.*

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Boletin del Instituto de Sueroterapia... de Madrid, 30 juin. — ★ MURILLO et GARCIA É IZCARA. *La luza ou geluza* (fin). — ★ GARCIA É IZCARA. *Doit-on admettre la possibilité de l'immunisation contre la rage par l'ingestion de matière virulente?*

Bulletin de l'Institut Pasteur, n° 17, 15 septembre 1907. — ★ A. CALMETTE. *Les voies normales de pénétration du virus tuberculeux dans l'organisme* (communication à la Conférence internationale de la tuberculose de Vienne),

Centralblatt für Bakteriologie, 27 juillet 1907. — BELONOWSKY. *Influence d'une alimentation stérile sur la flore intestinale.* — ★ HOLLE. *La perméabilité de la muqueuse de l'estomac et de l'intestin pour des microorganismes non pathogènes chez les animaux normaux et chez les animaux à jeun.* — Otto LENTZ. *Coloration des corpuscules de Negri.* — Paul RISSLING. *Biologie des sérums normaux.* — Th. SALING. *Spirilles analogues à des spirochètes dans les tissus d'un fœtus de porc.* — G. TIZZONI et A. BONGIOVANNI. *Sur le mécanisme de destruction du virus rabique* in vitro *par le radium.* — WITTNEBEN. Streptococcus lanceolatus *agent d'une maladie épizootique des cobayes.*

The Journal of Hygiene, juillet 1907. — ★ Ch. TODD. *Quelques expériences sur la filtration du sang des bovidés atteints de peste bovine.*

Questions professionnelles & Actualités.

BULLETIN

Les journaux enregistrent les derniers échos des Congrès nationaux et internationaux de l'année, et déjà l'on se préoccupe partout de préparer les prochaines réunions.

Deux années à peine nous séparent de la date fixée pour le Congrès international de médecine vétérinaire qui doit se réunir à La Haye.

Les dévoués organisateurs de ces assises internationales ne doutent pas qu'elles auront un succès au moins égal à celui des assemblées de Berne, de Bade et de Budapest.

Nous espérons que la Commission permanente a reconnu les inconvénients d'une extension trop large du programme des Congrès et qu'elle reprendra une tradition interrompue par un véritable coup d'Etat.

Le Congrès de La Haye aura certainement ce caractère vraiment international qui a fait le succès et le charme du Congrès de Berne. Les Français trouveront en Hollande un cordial accueil et ils entendront parler couramment leur langue.

Cependant, la question des langues n'en reste pas moins la grosse difficulté à résoudre. Il est impossible, à l'heure actuelle, de suivre utilement une discussion en Congrès si l'on n'est pas polyglotte. Le système des traductions est impraticable et les assistants sont divisés en groupements qui s'ignorent.

Pourquoi n'admettrait-on pas à La Haye cette langue internationale si simple qu'est l'« *esperanto* ». Il est entendu — et un universitaire vient de nous le rappeler en termes véhéments — que le français est la seule langue internationale possible; mais en attendant que les étrangers partagent cette conviction, il serait utile de s'entendre.

Bien des congressistes feraient cet effort de consacrer une ou deux heures par jour, pendant deux mois, à l'étude d'une langue universelle, et cette facilité déciderait peut-être nombre d'adhésions hésitantes.

Et puis, ne serait-il pas intéressant de voir les vétérinaires prendre cette initiative et donner cet exemple! R.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans le *Progrès vétérinaire* (16 octobre), M. Ch. Morot publie une note, présentée au Congrès de Reims pour l'avancement des sciences, sur *les fraudes alimentaires en matière de viandes de boucherie.*

Avec la loi du 27 mars 1851, tendant à réprimer certaines fraudes dans la vente des marchandises, les procès-verbaux de constatation et de saisie des vétérinaires-inspecteurs de boucherie suffisaient à motiver l'intervention de la justice quand ces denrées étaient des viandes morbidement corrompues ou toxiques.

Depuis l'abrogation de ce texte légal, auquel s'est substituée la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes dans la vente des denrées alimentaires, les constatations des agents sanitaires précités sont mises à l'écart par certains tribunaux correctionnels.

Dans plusieurs localités, le Parquet exige que des échantillons des viandes reconnues corrompues ou toxiques par les vétérinaires-inspecteurs soient prélevés pour être remis à la Préfecture et transmis, aux fins d'analyse, à un laboratoire agréé par l'Etat. Or, la plupart de ces établissements sont des laboratoires de station agronomique ou œnologique et d'analyses agricoles, où les recherches d'anatomie pathologique sont tout à fait inconnues. A diverses reprises, les échantillons remis n'ont pu être examinés dans lesdits laboratoires. Il en est résulté en plusieurs localités, notamment à Troyes, l'impunité absolue pour différents préparateurs ou débitants de viandes rendues insalubres par les maladies des animaux.

A la vérité, l'arrêté ministériel du 1er août 1906 relatif au prélèvement des échantillons alimentaires en vue de la répression des fraudes vise les « produits de la charcuterie » et les « conserves de viandes », mais il est muet sur les viandes fraîches de boucherie.

A la suite de mes observations sur ce point, la Société d'études et d'applications sanitaires de l'Aube, la Société vétérinaire de l'Aube, le Syndicat central des vétérinaires-inspecteurs de boucherie de France, la Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires de France ont reconnu la nécessité de remédier à bref délai à ce regrettable état de choses par une législation spéciale.

En juillet, sur les conclusions d'un rapport de M. Martel, chef du service vétérinaire sanitaire de Paris et de la Seine, la Société centrale de médecine vétérinaire a émis le vœu qu'une loi spéciale sur l'inspection des viandes fît promptement disparaître la lacune ci-dessus mentionnée.

J'espère que ce court exposé suffira à convaincre la 19e section (hygiène et médecine publique) du Congrès de Reims de l'importance du sujet traité et à l'engager à demander une prompte solution de la question, en accueillant le vœu suivant que j'ai l'honneur de vous proposer :

1° Qu'un arrêté réglementaire fixe au plus tôt les conditions dans

lesquelles la législation répressive des fraudes pourra être appliquée aux viandes fraîches de boucherie.

2° Que cet arrêté soit pris après consultation des professeurs des Ecoles vétérinaires de France, des représentants des Sociétés vétérinaires, et notamment du Syndicat des vétérinaires-inspecteurs de boucherie de France.

3° Que les procès-verbaux de constatation et de saisie des vétérinaires-inspecteurs de boucherie soient admis par les tribunaux correctionnels pour l'appréciation des fraudes alimentaires portant sur les viandes fraîches de boucherie.

4° Que les expertises et analyses contradictoires soient confiées aux laboratoires attachés aux Ecoles vétérinaires de l'Etat et à ceux des principaux services municipaux d'inspection de boucherie.

*
* *

Le ministère de l'Instruction publique vient d'éditer le premier volume d'une œuvre considérable intitulée : *Explorations scientifiques en Tunisie. Essai d'une description géologique de la Tunisie, d'après les travaux des membres de la mission de l'exploration scientifique de 1874 à 1891 et ceux parus depuis.* Première partie : *Aperçu sur la géographie physique.*

Ces études ont pour auteur M. Philippe Thomas, vétérinaire principal de l'armée, en retraite, dont les lecteurs de la *Revue* connaissent les importants travaux géologiques.

*
* *

Belgique. — Les examens de l'Ecole vétérinaire, session de juillet et août, ont donné les résultats suivants :

De 32 élèves inscrits pour subir les épreuves de la candidature (examen sur les matières préparatoires), d'après la loi du 28 mai 1906, 1 ne s'est pas présenté, 13 ont été ajournés et 18 ont été admis, dont 2 « avec grande distinction » et 7 « avec distinction ».

De 22 élèves inscrits pour le même examen, d'après le régime de la loi du 4 avril 1890, 1 s'est retiré, 1 a été refusé, 6 ont été ajournés et 14 ont été admis, dont 1 « avec distinction ».

De 8 candidats inscrits pour la première épreuve de médecine, 2 ont été ajournés et 6 ont été admis.

De 8 candidats inscrits pour l'examen du diplôme, 2 ont été ajournés et 6 ont été admis, dont 1 « avec distinction ».

*
* *

Allemagne. — Dans la *Deutsche tierärztliche Wochenschrift* (7 septembre), M. Holterbach, d'Offenburg, formule des critiques sévères sur l'organisation du service sanitaire vétérinaire français.

A ceux qui souhaitent, dit-il, la réouverture de la frontière allemande au bétail français, il suffira de faire connaître la situation du service sanitaire en France d'après les déclarations officielles faites devant les Chambres.

En France, « le foyer de contagion par excellence » (1), la fièvre aphteuse n'a cessé de régner pendant toute l'année 1906. La situation était telle que le Parlement s'en préoccupa et que la situation vraie fut mise à jour. Il apparut que le vétérinaire n'est pas le coupable, mais qu'il ne peut rien avec l'organisation actuelle. Tant que le préfet du département sera directeur de la police sanitaire, il est évident qu'aucun résultat ne pourra être obtenu.

Le marché de la Villette est dénoncé comme un foyer permanent d'infection. M. Méline formulait à la tribune du Sénat des critiques décisives et le ministre de l'agriculture devait reconnaître que les abattoirs et les marchés se trouvent dans un état lamentable.

En réponse à une intervention du vétérinaire Ory au Palais-Bourbon, le ministre reconnaissait encore qu'il était indispensable de créer un service vétérinaire national et de libérer les vétérinaires de la sujétion des préfets.

Nous ne nous faisons pas une idée assez nette de la situation de nos voisins. De temps en temps seulement, un scandale vient jeter une lumière crue et nous permet d'y jeter un coup d'œil suggestif (2).

Aussi longtemps que persisteront les errements actuels, aussi longtemps que la police sanitaire restera confiée aux préfets, nous aurons toutes les raisons pour fermer nos frontières. Nous souhaitons cependant à nos collègues français qu'une loi nouvelle organise le service sanitaire d'après les idées modernes et leur rende la justice qu'ils méritent.

*
* *

Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (12 septembre), le professeur Röder, de l'Ecole de Dresde, répond aux critiques adressées au statut pour l'attribution du doctorat vétérinaire en Saxe (3).

Le paragraphe 2 du statut ne permet aucune divergence d'interprétation : sont seuls admissibles au doctorat les candidats pourvus du baccalauréat. Le gouvernement saxon, en préparant la nouvelle réglementation, a dû faire en sorte que le nouveau diplôme soit également valable pour toute l'Allemagne. Or, certains gouvernements, la Prusse

1. Nous reproduisons, à titre documentaire, les critiques, souvent justifiées, de notre confrère ; mais cette opinion, volontiers répandue par la presse allemande, que la France est un foyer de contagion et un danger permanent pour ses voisins est par trop excessive.

C'est bien d'Allemagne que la fièvre aphteuse nous est venue, grâce à l'impuissance initiale de son service sanitaire, et la maladie y a persisté pendant près de vingt années, frappant des millions d'animaux !

Notre organisation est certainement fort imparfaite, mais il n'en est pas moins vrai qu'elle donne des garanties très réelles au point de vue de l'exportation ; il est injuste de ne pas le reconnaître et il est bon de l'affirmer.

E. L.

2. L'auteur rapporte, en des termes que nous ne pouvons reproduire parce qu'ils mettent en cause diverses personnes, les démêlés de M. Guittard, d'Astaffort, et de l'administration préfectorale du Lot-et-Garonne.

3. V. la *Revue générale* du 1er-15 septembre 1907, p. 324.

en particulier, refusent de reconnaître le diplôme des Facultés vétérinaires suisses, en se basant précisément sur ce fait que le baccalauréat n'est pas exigé. Sans doute le fait est regrettable et les dissertations exigées à Berne et à Zurich ont au moins autant de valeur que celles produites à Giessen, Leipzig, Erlangen, Wurzbourg ou Rostock pour l'obtention du grade de docteur en philosophie. De même, leurs examens oraux sont des plus sérieux. Mais cet ostracisme ne persiste pas moins. Le principe est, en Allemagne, que, dans les Universités, on exige pour le doctorat le diplôme de bachelier. Les Facultés des sciences qui ont fait une exception pour l'attribution du grade de « docteur en philosophie » en faveur de certains candidats, vétérinaires ou autres, font de plus en plus de difficultés pour maintenir cette tolérance.

Il ne fallait pas que la valeur universitaire du titre de « docteur en médecine vétérinaire » puisse être contestée; il fallait qu'il se place d'emblée sur le même rang que les titres correspondants. Ce ne sont donc pas « des pressions étrangères » qui ont décidé le corps enseignant de Dresde, et l'on ne saurait voir dans cette réglementation nécessaire rien qui soit contraire à la bonne confraternité.

*
* *

Italie. — Nous avions annoncé qu'à la suite d'une altercation deux officiers vétérinaires s'étaient battus en duel. Des poursuites furent engagées par l'autorité militaire contre le capitaine-vétérinaire Pricolo, pour abus d'autorité, et contre le lieutenant-vétérinaire Baroni, pour insubordination.

Le procès a été jugé, les 26, 27 et 28 septembre, devant le tribunal militaire de Rome.

Le jugement déclare le capitaine Pricolo non coupable; il condamne le lieutenant Baroni à six mois de prison militaire, pour insubordination et voies de fait, avec la circonstance atténuante de demi-responsabilité.

Le capitaine Pricolo avait sollicité la bienveillance du tribunal. Il est à désirer que la clémence royale efface tout souvenir de ce regrettable incident.

*
* *

C'est le suffrage universel qui vient d'être chargé de désigner le vétérinaire municipal pour la commune de Novi. Le Dr Torri, chargé de la fonction à titre provisoire, a réuni 256 suffrages sur 261 votants.

*
* *

Autriche. — Le *Tierärztliches Zentralblatt* (20 septembre) insère les doléances d'un praticien de Vorarlberg qui constate les progrès de l'empirisme dans son pays.

Dans la clientèle d'un vétérinaire, on trouve jusqu'à trois empiriques, et ceux-ci sont consultés en tous les cas, même s'il s'agit de maladies légalement contagieuses.

L'empirique trouve d'ailleurs chez les vétérinaires son inspiration et sa science. Toutes nos méthodes nouvelles sont presque aussitôt

exposées dans des livres populaires qui se vendent à l'empirique et même aux propriétaires. L'appareil pour le traitement de la fièvre vitulaire se trouve dans toutes les communes, et on ne fait même plus appel à l'empirique. On comprend bien que le paysan soit mis à même de profiter des progrès de la science ; mais entre le vétérinaire et lui, il n'y a place pour aucun parasite.

Souscription pour l'érection d'un monument au professeur Laulanié.

ONZIÈME LISTE

MM.

Leblanc, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon	10f	»
Estradère, vétérinaire à La Loupe (Eure-et-Loir)	10	»
Dr Beringuier, conseiller général à Rabastens (Tarn)	10	»
Dr Boyals, à Rabastens (Tarn)	10	»
Szewezyk, vétérinaire militaire à Tien-Tsin (Chine)	5	»
Giraudeau, vétérinaire à Pouzauges (Vendée)	5	»
Even, directeur de la *Semaine vétérinaire*, à Paris	50	»
Mme Peyronnet, à Rabastens (Tarn)	2	»
Société des sciences vétérinaires de Lyon	30	»

Souscriptions recueillies à l'Institut supérieur d'agronomie et vétérinaire de Buenos-Ayres.

MM.

Pierre Bergès, professeur	54	55
Joaquin Zabala, —	43	10
Martinolli, —	10	85
Haumann Merck —	10	85
Luis Van de Pas, —	10	85
H. Fischer, —	10	85
Virginio Bossi, —	10	85
Godfredo Castai, —	10	85
Kurt Wolfhügel, —	10	85
J. Hermitte, —	10	85
Ernesto Caneja, élève	10	85
Andrès Mosto, —	4	34
Felipe Lanfranco, —	4	34
Luciano Ballester, —	2	17
Roberto Ansades, —	2	17
Rafael Scaso, —	2	17
Camillo Trifogli, —	2	17
José Rosa, —	2	17
Hector Quesada, —	1	09
Cesar Butriaso, —	1	08
Total de la onzième liste	349	»
Total des listes précédentes	7,422	»
Total général	7,771f	»

Avis important. — Dans sa réunion du 15 juillet dernier, le Comité du monument Laulanié a décidé de **clore la souscription le 31 décembre 1907**. Nous prions instamment les personnes qui désireraient encore souscrire d'envoyer leurs cotisations, dans le plus bref délai possible, à M. *Montané*, professeur à l'Ecole vétérinaire, trésorier du Comité.

Erratum. — *Neuvième liste :* Au lieu de : *Société vétérinaire de l'Hérault*, 10 fr., lire : *Société vétérinaire de l'Hérault*, 30 francs.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 3 octobre 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAQUERRIÈRE.

La séance est ouverte à trois heures.

La correspondance comprend des lettres de candidature de MM. Breton et Carré à la place vacante de membre titulaire, un travail intitulé : *l'urticaire des bovidés* envoyé pour le prix Trasbot, une brochure de M. Hutyra sur l'*Etiologie de la Schweinepest et de la Schweineseuche*, une publication du Bureau de l'Industrie animale de Washington et diverses thèses vétérinaires de l'Université de Zurich.

MM. Railliet, Petit et Drouin présentent la candidature de M. le professeur Bîmes, de Toulouse, au titre de membre correspondant.

M. Martel fait hommage à la Société de son *Rapport sur les opérations du service sanitaire de Paris et du département de la Seine en 1906.*

Le président adresse, au nom de la Société, des félicitations à M. le professeur Chauveau, élevé récemment à la dignité de grand-officier de la Légion d'honneur et qui est le premier vétérinaire honoré d'une si haute distinction. Il félicite également M. Cadéac, nommé chevalier de la Légion d'honneur, et M. Baillet, de Bordeaux, promu commandeur du Mérite agricole.

M. Laquerrière donne lecture d'une note de M. Ablaire, vétérinaire militaire, sur la *dermatite serpigineuse des joues chez le cheval.* L'auteur apporte une contribution nouvelle à l'étude de cette affection, qu'il a précédemment décrite sous le nom d'alopécie myasique (1). L'origine myasique, primitivement admise par M. Ablaire, doit être abandonnée. Cette alopécie spéciale ne peut être non plus rattachée à l'érythème solaire. La théorie séduisante de Lessona, qui attribuait la production de cette dermite à l'irritation causée par des larves d'œstridés s'acheminant vers la bouche, se trouve également en défaut, l'auteur ayant constaté que les traînées serpigineuses prennent au

1. Voir *Revue générale de médecine vétérinaire*, 1906. t. VIII, p. 259, et 1907, t. IX, p. 391.

contraire naissance aux commissures des lèvres et s'étendent ensuite sur les joues. Peut-être s'agit-il d'acariens des foins?

La question reste incertaine et nécessite de nouvelles études.

Le travail de M. Ablaire est renvoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. Jacoulet, Railliet et Cadiot, rapporteur.

M. Drouin donne connaissance à la Société de quelques documents communiqués par M. Pécus, vétérinaire militaire, au sujet de la revendication de priorité formulée par M. Dassonville relativement à l'emploi des injections diagnostiques de cocaïne. Par la production du registre d'infirmerie de l'Ecole de Saint-Cyr et de son rapport annuel de 1895, M. Pécus établit qu'il employait la cocaïne au point de vue diagnostique avant la publication du travail de M. Dassonville. Ce sont toutefois là des documents privés dont il ne peut être fait état pour établir une priorité que M. Pécus ne songe d'ailleurs pas à revendiquer. M. Drouin ajoute que, dès 1892, M. Kaufmann préconisait l'emploi de la cocaïne pour le diagnostic des boiteries, et cet auteur reconnaît que le procédé était employé longtemps avant cette époque par les physiologistes.

M. Liautard signale que la méthode était déjà employée aux Etats-Unis vers 1886. Il pense qu'elle est d'origine allemande [1].

M. Drouin fait un rapport sommaire sur un long et intéressant mémoire de MM. L. Durand, G. Vignon et P. Haan, intitulé : *Recherches*

1. Nous recevons, à ce sujet, la lettre suivante de M. Aumonier, de Celles-sur-Belle, un jeune confrère qui est un curieux et un érudit :

« La Société centrale a discuté encore, dans une de ses dernières séances, sur la priorité de l'emploi de la cocaïne dans le diagnostic des boiteries.

« On a oublié, semble-t-il, une des dernières chroniques d'Henri Bouley, où, après avoir rapporté des extraits de la *Revue scientifique* sur la découverte de la cocaïne et de la *Gazette médicale de Paris* sur les applications déjà faites dans la médecine et la chirurgie humaines, le maître regretté écrivait ces lignes, que je copie textuellement :

« *Peut-être aussi pourrait-on se servir des injections sous-cutanées de solutions de cocaïne dans la région du paturon pour éclaircir le diagnostic du siège de certaines claudications : Si, l'anesthésie locale étant produite par une injection de cette nature, la boiterie cessait, point de doute qu'elle ne procédât du pied. Dans cet ordre d'idées, des expériences sont à faire, sinon avec la cocaïne, en raison de son prix trop élevé, au moins avec d'autres agents anesthésiques, dont l'application permettrait de donner, soit plus de précision au diagnostic, soit plus de sûreté à l'action opératoire. Pourquoi, sur les chevaux irritables, ne pas recourir à l'insensibilisation locale, soit par la pulvérisation d'éther, soit par l'injection sous-cutanée de substances anesthésiantes, aux lieux où des opérations doivent être pratiquées?...* »

« Ceci est extrait du *Recueil de médecine vétérinaire* du 15 avril 1885, p. 196.

« C'est donc à Henri Bouley que doit être attribuée la première idée d'employer la cocaïne ou les anesthésiques locaux au diagnostic des boiteries. »

— Nous n'avons pu mettre « sous le boisseau » la trouvaille de M. Aumonier, mais la tendance qu'elle indique est grosse de menaces. Si nos jeunes confrères se mettent à lire les vieux journaux, que va-t-il rester des découvertes des savants du jour?

expérimentales sur l'emploi d'une farine reconstituante à base de nucléine (1). M. Drouin propose d'adresser aux auteurs une lettre de remerciements.

M. Jacoulet communique, au nom de M. Fontaine, vétérinaire militaire, une observation de *sinusite purulente accompagnée de carie dentaire chez le cheval.*

Une jument est atteinte d'une sinusite chronique qui reste rebelle aux lavages antiseptiques après ouverture des sinus frontal et maxillaire inférieur. L'exploration digitale du sinus inférieur permet de reconnaître l'existence d'une lésion de la racine d'une molaire. Le sinus maxillaire inférieur est alors largement fenêtré et la racine cariée rabotée par *fraisage.* Le résultat obtenu est peu satisfaisant et il faut avoir recours à l'avulsion de la dent par repoussement pour obtenir enfin la guérison.

L'auteur,pense que la carie dentaire n'était pas la cause de la sinusite, mais était, au contraire, consécutive à celle-ci. Dans le traitement des sinusites, il importe d'effectuer hâtivement la trépanation et de pratiquer des injections antiseptiques sous pression.

M. le Dr Nicolas demande s'il n'y aurait pas avantage, dans le but de faciliter l'écoulement du pus, à arracher une molaire dès le début de l'affection, comme cela se pratique en médecine humaine.

M. Jacoulet estime que l'arrachement d'une molaire chez le cheval est trop difficile pour que ce procédé soit applicable en médecine vétérinaire..

M. le Dr Nicolas fait une communication sur des *accidents d'urtication observés chez le cheval* à la suite de piqûres d'orties, accidents analogues à ceux observés sur le chien par M. Rohr.

Les chevaux atteints présentent de l'urticaire au niveau des parties blessées.

Dans quelques cas, il se produit des phénomènes très violents d'excitation, suivis de parésie du train postérieur.

Les accidents cutanés peuvent être provoqués expérimentalement; dans un cas, l'auteur a reproduit la période d'excitation.

La séance est levée à cinq heures. E. Césari.

Séance du 17 octobre 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAQUERRIÈRE.

Le secrétaire général demande que le délai pour la réception des Mémoires destinés aux différents concours de 1908, primitivement fixé au 1er janvier, soit avancé de quelques jours. En conséquence, il est décidé que les travaux envoyés pour les concours de prix et le Concours général de 1908 devront parvenir au siège de la Société avant le 25 *décembre 1907*, terme de rigueur.

M. Jacoulet offre à la Société, au nom de M. L. Morisot, vétérinaire-

1. Travail publié dans la *Revue générale de médecine vétérinaire*, 1907, t. X, p. 113.

major, un volume intitulé : *L'Hygiène et les maladies internes du cheval*, et, avec MM. Railliet et Petit, présente la candidature de l'auteur au titre de membre correspondant.

M. le Dr Nicolas fait hommage à la Société d'un ouvrage dont il est l'auteur sur *l'ophtalmologie vétérinaire et comparée*.

M. Bridré donne lecture d'un travail sur la *mammite gangreneuse des brebis laitières; pathogénie et vaccination.*

Le microcoque décrit par Nocard, en 1886, et qui est l'agent de la maladie, paraît exister normalement dans la mamelle, dont il est un hôte habituel. L'inoculation intra-mammaire de culture ne suffit pas à reproduire sûrement la maladie; une deuxième condition doit être réalisée : le pincement ou le battage de la glande. Chez le mouton, l'inoculation sous-cutanée de culture provoque de l'œdème et la formation d'un abcès qui s'élimine en laissant une eschare. Après guérison, les animaux déjà éprouvés se montrent moins sensibles que les animaux neufs aux effets des inoculations sous-cutanées. On peut ainsi, par inoculations successives, arriver à faire supporter au mouton jusqu'à 250 c. c. de culture. Ces faits montrent qu'il est possible d'immuniser les animaux, et M. Bridré a réalisé un certain nombre d'expériences montrant la possibilité de préserver les brebis contre la maladie expérimentale.

Depuis trois ans, cette méthode de vaccination est essayée dans les conditions naturelles. En 1904, dans le département de l'Aveyron, où l'affection est très fréquente, 113 brebis faisant partie d'un troupeau de 1.005 têtes ont été vaccinées : une seule a contracté la maladie; des 892 témoins, 36 ont été atteints. En 1905, les vaccinations ont été pratiquées dans des conditions défavorables : effectif total, 1.450; vaccinés, 658, mammites, 15; non vaccinés, 792, mammites, 43. En 1906, les opérations ont été effectuées dans des conditions normales : effectif total, 1.905: vaccinés, 755, mammites, 11; non vaccinés, 1.150, mammites, 54.

Le vaccin est constitué par des cultures atténuées par un séjour de trois mois à l'étuve. Il est employé à la dose de 1 c. c. par brebis, en deux piqûres sous la peau du ventre. Sauf un avortement provoqué chez une brebis pleine de 4 mois, la vaccination n'a occasionné aucun accident. La durée de l'immunité conférée n'est pas définitivement établie.

Les résultats obtenus présentent une importance économique considérable. En 1904, pour le seul département de l'Aveyron, qui comptait 362.026 brebis laitières, on estime que 5 p. 100 de l'effectif a été frappé, soit environ 18.000 brebis. On peut évaluer en moyenne à 25 francs par tête le préjudice causé par la maladie, ce qui représente pour ce seul département une perte annuelle d'environ 450,000 francs. Or, la mise en œuvre de la vaccination permet de réduire de 78 p. 100 les cas de mammite.

Le travail de M. Bridré est renvoyé à l'examen de M. Vallée.

M. Drouin analyse un travail de M. Breton, vétérinaire à Paris, sur *l'emploi des injections intra-péritonéales de chloral dans le traitement des coliques du cheval.* Dans le traitement des coliques, l'intervention

doit tendre à supprimer les douleurs, qui sont la cause ordinaire des complications. L'auteur a essayé, à cet effet, les injections intra-péritonéales de chloral, dont MM. Esclauze et Edmond ont montré récemment l'innocuité. La dose de chloral à employer varie, suivant la taille du sujet, de 30 à 80 grammes : il faut environ 1 gramme de chloral par 10 kilogrammes de poids. On emploie une solution à 10 p. 100 préparée au moment de l'usage. L'injection se fait dans le flanc gauche, à l'aide d'un trocart.

L'auteur rapporte une série d'observations qui montrent les heureux résultats obtenus dans des cas où les traitements usuels s'étaient montrés inefficaces.

M. Petit donne lecture d'une note envoyée par M. Langiny, vétérinaire à Vouziers, au sujet de *la dermatite serpigineuse des joues du cheval*. L'auteur estime que l'affection est occasionnée par des piqûres de taons. Son travail est renvoyé à l'examen de MM. Railliet, Jacoulet et Cadiot, rapporteur.

M. Railliet communique une note de M. Lignières sur la *vaccination antituberculeuse des bovidés à l'aide d'émulsions huileuses de bacilles tuberculeux*.

Depuis 1906, M. Lignières poursuit des essais comparatifs avec des émulsions aqueuses de bacilles tuberculeux et des émulsions dans l'huile d'olive privée d'eau et stérilisée. Le veau, le bœuf, le cheval supportent très bien des injections de 1 à 2 c. c. d'émulsion huileuse très riche en bacilles. Les émulsions huileuses, conservant mieux la vitalité et la virulence des bacilles utilisés, montrent mieux la nécessité d'employer des vaccins fixes.

Au cours de la séance, il a été procédé au scrutin pour la nomination de la Commission des membres titulaires. Ont été élus : MM. Petit, Desoubry et Blanc.

E. Césari.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE

Séance du 9 octobre 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr MOREL.

Le président annonce le décès de M. Baudry, de Vermenton, et prononce l'éloge de ce regretté collègue en rappelant les circonstances tragiques dans lesquelles il a trouvé la mort.

M. Laquerrière donne lecture du rapport sur l'*organisation des services vétérinaires aux colonies*, qui a été présenté au *Congrès colonial* de Paris, en juin 1907, au nom de M. Darbot, représentant la Fédération vétérinaire, et de MM. Laquerrière et H. Martel, délégués de la Société.

Le professeur R. Blanchard avait demandé, en 1906, la création d'Ecoles vétérinaires spéciales aux colonies. Les rapporteurs se contentent de demander qu'il soit organisé, dans l'une de nos Ecoles, un enseignement portant sur toutes les branches ressortissant à la mé-

decine vétérinaire considérée dans ses rapports avec les besoins des services coloniaux.

Les vétérinaires se destinant aux postes officiels qui sont créés dans les colonies devraient être astreints à suivre un stage d'application à l'Ecole d'Alfort et, au besoin, à compléter ce stage en suivant les opérations d'un service d'inspection sanitaire, tel que celui de Paris.

L'enseignement colonial porterait sur la zootechnie, la parasitologie, la bactériologie appliquée, la pathologie des maladies contagieuses, l'inspection des viandes et la police sanitaire des animaux.

Le Congrès a adopté les conclusions du rapport et émis les vœux suivants :

1° Qu'un stage d'application soit organisé à l'Ecole d'Alfort pour les vétérinaires se destinant aux colonies;

2° Que les services vétérinaires coloniaux soient organisés d'après les principes qui ont été respectés dans les organisations algérienne et tunisienne.

M. Rossignol ajoute qu'une délégation composée de MM. Darbot, sénateur, Fitte, député, Rousseau, secrétaire général de la Fédération, et lui-même a été reçue par M. le Ministre des colonies, qui a promis d'étudier personnellement la question.

Le secrétaire donne lecture d'une lettre de M. le Ministre de l'Agriculture annonçant qu'une subvention de 1,000 francs est allouée à la Société pour l'année 1907.

M. Rossignol demande la nomination d'une Commission chargée d'étudier les questions portées à l'ordre du jour de la sixième session de la Fédération vétérinaire.

M. Moreau, chargé de représenter la Société à la réception organisée par la Société vétérinaire de la Marne à l'occasion du concours pour la construction d'un abattoir à Reims, donne un compte rendu de la réunion. E. C.

INFORMATIONS

Distinctions honorifiques.

Mérite agricole. — Par décret en date du 13 octobre 1907, rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture, et par arrêté en date du même jour, a été promu dans le Mérite agricole, à l'occasion du Concours général agricole de Tunis (1907) :

Au grade d'officier.

M. Geoffroy-Saint-Hilaire (Henri), inspecteur de l'élevage à Tunis, professeur d'anatomie et de zoologie à l'Ecole coloniale d'agriculture de Tunis, président de la commission du stud-book des poneys du nord tunisien, commissaire de la Société des courses de Tunis, commissaire général du Concours général agricole de Tunis en 1907. Chevalier du 19 janvier 1904.

— Par décrets en date du 17 octobre 1907, rendus sur la proposition

du ministre de l'agriculture, et par arrêté en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée, au titre de l'Algérie et de la Tunisie, aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

M. Ducloux (Edouard-Joseph-Auguste), chef du service de l'élevage à Tunis (Tunisie), auteur d'études scientifiques sur l'étiologie et la prophylaxie de certaines maladies du bétail tunisien. Création de différents stud-books dans la Régence. Membre de la commission des primes d'encouragement à l'élevage du cheval; 25 ans de services. Chevalier du 9 février 1901.

Grade de chevalier.

M. Serve (Abel-Sulpice), vétérinaire, directeur de l'abattoir d'Alger. Vulgarisation de la clavelisation et vaccination charbonneuse dans la région du Sahel; 20 ans de services.

— Par décrets rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture et par arrêtés en date des 18 mai, 2, 6, 7, 16, 18, 21, 22, 26 juillet, 3, 4, 11, 15, 18, 26 août, 1er, 4, 8, 11, 13, 15, 19, 21, 22, 29 et 30 septembre 1907, la décoration du Mérite agricole a été conférée, à l'occasion de diverses solennités, aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

M. Bertheaut (Nicolas-Louis-Auguste), vétérinaire, maire de Précy-sous-Thil (Côte-d'Or), secrétaire et trésorier du Comice agricole depuis 35 ans. Chevalier du 6 janvier 1902.

M. Rivière (Louis), vétérinaire à L'Arbresle (Rhône). Services rendus dans la lutte contre les épizooties. Chevalier du 9 février 1900.

Grade de chevalier.

M. Cachot (Charles-Louis), vétérinaire sanitaire à Baume-les-Dames (Doubs), membre du jury dans de nombreux concours agricoles.

M. Coquet (Thomas-Lucien), vétérinaire, inspecteur des viandes de boucherie à Lyon (Rhône), membre du jury dans de nombreux concours agricoles; 37 ans de services.

M. Didier (Pierre-Augustin), vétérinaire sanitaire à Lyon (Rhône), directeur du jardin zoologique et de la vacherie municipale du parc de la Tête-d'Or; 15 ans de services.

M. Ferrand (Arthur-Henri), médecin-vétérinaire, adjoint au maire de Rouvray (Côte-d'Or), membre du jury dans de nombreux concours; 34 ans de pratique.

M. Lanartic (Jean), vétérinaire en 1er au 14e escadron du train des équipages militaires à Lyon (Rhône). Conférences sur l'agriculture et l'hygiène. Diverses récompenses.

M. Muraz (Félix), vétérinaire sanitaire à Saint-Jean-de-Maurienne (Savoie). A beaucoup contribué à la création de plusieurs Sociétés d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail de la région. Auteur de nombreux articles agricoles. Conférences fréquentes dans les communes de l'arrondissement.

Nécrologie.

M. Dauvois (Alfort, 1880), maire de Grigneville (Loiret), conseiller d'arrondissement.

M. Mutin-Bondet (Lyon, 1899), vétérinaire à l'artillerie coloniale.

M. Coudert, vétérinaire à Savennes (Corrèze).

Faits divers.

Concours pour l'emploi de vétérinaire délégué de la Loire. — Le concours s'est ouvert à Saint-Etienne le 12 août. Le jury était composé de MM. Galtier, professeur à l'Ecole de Lyon, *président;* Rabieaux, inspecteur général des services sanitaires au ministère de l'agriculture; Dr Merlin, conseiller général; Fleury, directeur du laboratoire municipal d'hygiène.

Un seul candidat était inscrit : M. Guichard, vétérinaire à Buxy (Saône-et-Loire), diplômé de l'Ecole de Lyon en 1893.

M. Guichard a subi avec succès toutes les épreuves du concours et a été désigné pour occuper l'emploi de vétérinaire délégué (1).

Coucours pour l'emploi de vétérinaire départemental du Gard. — Le concours annoncé s'est ouvert à Nîmes le 21 octobre. Le jury était composé de MM. Leclainche, professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse; Mousson, inspecteur général des services sanitaires au ministère de l'agriculture; Maruéjol, conseiller général du Gard; Portal, conseiller de préfecture.

Huit candidats étaient inscrits. Trois se sont présentés qui ont subi brillamment toutes les épreuves (2).

Le jury a proposé en première ligne M. Dubois, chef de travaux de pathologie bovine à l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

1. Questions posées : 1° *Mémoire :* Préparation et mode d'emploi des vaccins et sérums usités dans la prophylaxie des affections charbonneuses et du rouget du porc.

2° *Conférence :* Exposer à un auditoire d'agriculteurs les principes de la prophylaxie de la tuberculose bovine et les principaux règlements de police sanitaire applicables à cette maladie.

3° *Epreuve clinique : a)* Vache affectée de mammite chronique de nature suspecte ;

b) Cheval présentant du jetage et une glande (angine gourmeuse); diagnostic et mesures sanitaires.

4° *Bactériologie : a)* Autopsie d'une chèvre (charbon symptomatique); diagnostic anatomique, bactériologique et expérimental ;

b) Autopsie d'un cobaye tué par l'injection intra-péritonéale d'un jetage suspect provenant d'un cheval.

5° *Inspection des viandes :* Appréciation d'une vache de boucherie (poids, rendement, valeur, qualité).

2. Questions proposées : 1° *Mémoire.* Rapport sanitaire sur la rage. Chien prématurément sacrifié. Carnassiers et herbivores mordus.

2° *Epreuve orale.* Police sanitaire de la tuberculose.

3° *Epreuve clinique.* Examen d'un cheval morveux et de deux vaches suspectes de tuberculose.

Emplois vétérinaires en Egypte. — Le gérant du consulat de France à Alexandrie fait savoir qu'un emploi de vétérinaire de 2e classe à l'administration sanitaire de cette ville est actuellement vacant. Les conditions d'admission à ce poste, ainsi que les avantages qui y sont attachés, sont indiqués dans l'avis ci-après :

Avis. — L'administration fait savoir qu'elle dispose d'une place de vétérinaire de 2e classe (traitement mensuel de 14 à 20 livres égyptiennes [1]).

Les vétérinaires désirant concourir à ce poste devront adresser leurs demandes à la présidence du Conseil quarantenaire d'Egypte, à Alexandrie, par l'intermédiaire du consul de France dans cette ville. Ces demandes devront être accompagnées des documents suivants :

1° Copie certifiée conforme du diplôme de vétérinaire;
2° Certificat de bonne constitution;
3° Copie des titres et certificats des services rendus;
4° Engagement formel d'entrer en service, en cas de nomination, dans le courant du mois qui suivra la notification officielle.

Les candidats devront, en outre, s'engager à rembourser à l'Administration quarantenaire les frais de voyage qui leur auront été payés [2], au cas où ils quitteraient le service dans l'année de leur admission; et ils sont prévénus que toute démission ne pourra être acceptée que si elle est adressée au président du Conseil trois mois à l'avance.

Les postulants devront indiquer leur âge.

Société d'agriculture de Seine-et-Oise. — Prix Lamayran. — Un concours est ouvert par la Société sur la question suivante :

De l'emploi du sucre dans l'alimentation des animaux.

Des raisons qui militent en faveur de l'utilisation de cet aliment;
Raisons économiques générales tirées des conditions de la production du sucre et de son écoulement;
Raisons physiologiques appuyées sur des expériences précises et des faits d'observation nombreux;
Sous quelle forme doit-on donner le sucre?
Le sucre convient-il à toutes les espèces animales?
Quelles sont, de ces dernières, celles qu'il y a à soumettre à cette alimentation?
Envisager les diverses adaptations des animaux et établir des rations correspondant à ces dernières;
De l'équivalence nutritive du sucre et des autres produits alimentaires;
Comparaison des prix;
Y a-t-il intérêt à faire la substitution?

Le prix consiste en une médaille d'or d'une valeur de 100 francs et une prime de 400 francs.

1. La livre égyptienne vaut 26 francs environ.

2. Aux termes du règlement en vigueur, le fonctionnaire engagé à l'étranger reçoit un mois de traitement pour frais de voyage et de première installation.

Les mémoires ne contiendront aucun nom d'auteur, mais simplement une devise ou épigraphe, qui sera reproduite sur une enveloppe cachetée renfermant le nom et l'adresse de l'auteur. Ils seront adressés à M. le Secrétaire général de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise, avenue de Paris, 25, à Versailles, *avant la 1er février 1908.*

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 9 octobre 1907 :

M. Bidault, vétérinaire en 2e à l'Ecole supérieure de guerre, est affecté provisoirement au 6e rég. du génie (service).

M. Vivien, vétérinaire en 2e à l'Ecole d'application de cavalerie, est affecté à l'Ecole supérieure de guerre (service).

M. Rayssiguier, vétérinaire en 2e au 23e rég. de dragons, est affecté à l'Ecole d'application de cavalerie (service).

M. Chanier, vétérinaire en 2e au 4e rég. de hussards, est affecté au 23e rég. de dragons.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — AOUT 1907.

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	
Fièvre aphteuse.....	38	467	2265	»	Nouvelle aggravation de la fièvre aphteuse dans toutes les régions (710 étables infectées dans le Calvados, 236 dans la Manche, 233 dans la Seine-Inférieure, 178 dans les Hautes-Alpes, 159 dans les Hautes-Pyrénées.....).
Gale du mouton.....	2	»	3	»	
Clavelée.....	5	»	12	»	
Fièvre charbonneuse....	23	»	66	»	
Charbon symptomatique	20	»	59	»	
Morve et Farcin.....	16	»	25	29	
Rage du chien.....	44	103	»	146	
Rouget.....	22	»	54	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	13	»	19	»	

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5940

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 118. — 15 Novembre 1907.

Contribution à l'étude des troubles fonctionnels par urtication d'origine végétale,

Par M. E.-M. ROHR, vétérinaire-major au 17e d'artillerie, à La Fère.

Les troubles fonctionnels déterminés chez les animaux par l'action urticante de l'ortie commune n'ont pas été signalés dans nos traités de pathologie vétérinaire, non pas qu'ils soient nouveaux en tant que symptômes, mais parce que la cause véritable était restée méconnue.

Or, il est avéré en pathologie que plus un type morbide est connu, plus les observations se multiplient; ce ne sont point les malades qui augmentent de nombre, mais le diagnostic qui s'affermit.

Il ne sera donc pas inutile de relater les observations que nous avons recueillies, ainsi que les notions définitivement acquises.

Vers la fin de septembre et dans le courant d'octobre 1905, plusieurs chiens et furets succombaient dans des convulsions, après quelques heures de chasse dans un bois à sol humide et couvert d'orties. A noter que les orties, mutilées par la grêle deux mois auparavant, avaient donné naissance à de jeunes pousses en pleine végétation.

Appelé à déterminer les causes de la mort de l'un des chiens, un vétérinaire avait conclu à un empoisonnement probable par les boulettes de strychnine, en raison des symptômes convulsifs et des lésions congestives relevées à l'autopsie.

Ultérieurement, plusieurs chiens furent autopsiés au laboratoire de chimie de la Faculté de médecine de Paris; ils montraient une forte congestion des poumons et du foie, une vive irritation du tube digestif et, sur l'un d'eux, des lésions de péri-

tonite. L'ensemble des lésions fit encore songer à un empoisonnement par un toxique violent, mais à l'analyse chimique on ne put déceler aucune trace de poison.

Une conclusion un peu différente fut émise par le journal *l'Acclimatation*, qui avait été consulté sur la cause de la mort de plusieurs furets ayant succombé dans des conditions analogues. En l'absence de toute indication et de renseignements symptomatiques, il concluait, d'après les seules lésions relevées à l'autopsie, « à la possibilité de la mort par une maladie infectieuse ».

Dès les premiers accidents, nous avons immédiatement incriminé les orties comme cause la plus vraisemblable, car nous avions encore présents à l'esprit des faits cliniques identiques déterminés, chez le cheval, par l'action des poils urticants de la chenille processionnaire. Ce n'était pourtant qu'une hypothèse, qui nécessitait la confirmation expérimentale.

1° *Expérience du 5 janvier.* — Une première recherche eut lieu en présence de M. le professeur Wurtz, de la Faculté de médecine de Paris, qui paraissait très sceptique sur la cause et l'intensité d'action des orties. A vrai dire, cette époque était peu favorable à nos investigations, car les orties, altérées par la gelée, ne possédaient plus la même vitalité.

Un chien, du type braque d'Anjou croisé, est muni d'un masque en fil de fer qui lui couvre la tête. Dès le premier quart d'heure, le dessous des pattes devient érythémateux, douloureux et fortement tuméfié. Il essaie par tous les moyens de soustraire les pattes à l'appui, refuse de marcher, se laisse traîner, s'assied et appuie le dos contre un arbre ou la jambe du garde-chasse. Bref, l'acuité de la douleur à l'appui est extrême.

Dans la certitude que le braque n'a rien absorbé pendant la promenade, son masque lui est enlevé. Il se lèche aussitôt avec frénésie jusqu'au milieu des membres, salive et ne tarde pas à tousser. Ramené à la ferme en voiture, il se plaint beaucoup pendant le trajet effectué en vingt-cinq minutes.

A l'arrivée, le ptyalisme est très accentué, la bouche est remplie de salive parotidienne, épaisse, gluante, qui tombe en longs filaments. La marche devient impossible, la gêne respiratoire est extrême, les naseaux sont dilatés; la pituitaire, très congestionnée, forme un bourbillon qui obstrue les narines; la muqueuse buccale, jusque dans l'arrière-bouche, est tuméfiée, injectée, cyanosée; le regard est fixe. Le chien se relève par

instants, urine fréquemment, rejette des matières fécales liquides, jaunâtres, et fait de violents efforts d'inspiration qui sont accompagnés d'un rictus reportant la commissure des lèvres très en arrière ; il retombe ensuite épuisé. On le soulève sans qu'aucune partie du corps ne réagisse.

A partir de la quatrième heure et jusqu'au lendemain à midi, l'animal reste plongé dans le coma. A son réveil, l'état général est presque normal. Néanmoins, la marche reste gênée et une toux violente persiste, mais diminue de fréquence et d'intensité pendant quatre jours.

2° *Expérience du 14 janvier.* — Pas de pluie depuis la veille; le soleil a séché les plantes; les orties sont couchées et en partie noircies par la gelée; les tiges sont encore très poilues et exhalent une odeur forte d'ortie.

Nous disposons de trois chiens : le précédent, complètement remis, un black-terrier et un petit fox-terrier, ceux-ci âgés d'un an.

Le fox-terrier, complètement recouvert d'un petit vêtement, est mené dans les orties. Aucun symptôme n'est constaté.

Ce même fox, déshabillé, ainsi que le chien braque de la première expérience, sont munis d'un masque en fil de fer à claire-voie et promenés durant une demi-heure; il est 3 h. 45.

Les manifestations précédemment décrites sont bientôt observées : difficulté progressive de la marche, rougeur et tuméfaction de la sole, position assise pour soustraire les pattes à l'appui, fixité du regard, etc.

Le petit fox tousse, bien qu'il n'ait pu se lécher ; il est vraisemblable qu'il a respiré des poils urticants, car son masque, un peu long pour sa petite tête, avait traîné sur le sol et effeuillé les orties.

Le braque ne tousse pas.

Afin de varier les conditions de l'expérience, on démusèle ce dernier ; il se lèche aussitôt avec rage. Dix minutes après, il tousse et salive, moins cependant que le 5 janvier.

Seul, le black-terrier n'est pas promené ; on lui introduit des feuilles d'orties dans la bouche et on lui flagelle le nez avec des tiges vertes.

L'ensemble des symptômes ultérieurement observés sur les trois sujets mis en expérience ont été les suivants :

Une heure après l'entrée dans les orties, le petit fox-terrier, toujours muselé, tombe sur le côté gauche et ne cesse de crier pendant trois quarts d'heure. Il étend les membres, mais sans raideur. Le ptyalisme

apparaît. Les mouvements respiratoires sont accélérés et convulsifs, les naseaux sont dilatés; la verge sort de 6 centimètres, elle est congestionnée et violacée; le chien regarde cette région qui semble le faire beaucoup souffrir. Des matières fécales liquides, fétides et jaunâtres sont rejetées; les battements cardiaques sont accélérés. Les muqueuses sont cyanosées; la température est de 38°7. L'animal, épuisé, tombe dans un coma absolu.

A 7 heures 1/2, le chien, toujours couché, se relève, mais se tient difficilement sur les pattes de devant, l'arrière-main reste voussé; la salivation est toujours abondante. Le corps, en état de demi-rigidité, est animé de fréquentes contractions musculaires, les membres sont douloureux à la palpation, la verge est toujours à nu et le priapisme persiste. Température : 38°7; pulsations à la fémorale : 122; mouvements respiratoires : 36. La diarrhée est abondante.

8 heures 25. — Le chien pousse quelques fortes plaintes, se relève et tombe exténué après avoir fait deux pas.

9 heures 1/4. — Mieux léger; il se lève de nouveau et retombe.

10 heures. — Il est en décubitus latéral gauche, les membres sont étendus, rigides, et la respiration est haletante.

10 heures 1/2. — Le malade se lève par instants, fait quelques pas, chancelle, puis tombe brusquement sur le côté en étendant les membres; son corps est secoué de contractions musculaires violentes. Le ptyalisme a sensiblement diminué. La respiration est plus calme.

11 heures 1/2. — Violente crise. Le malade continue à se plaindre, les membres sont allongés et très rigides, les oreilles sont chaudes. Température rectale : 39°7; respirations : 54 à la minute. Dyspnée accentuée; les muqueuses sont fortement injectées : on croit à une terminaison fatale.

Le calme renaît cependant après dix minutes; l'animal lève la tête et cherche en vain à se relever; la salivation a totalement cessé et la bouche devient sèche.

1 heure du matin. — Le chien fait franchement quelques pas, puis retombe; la verge n'est plus violacée et rentre légèrement dans son fourreau.

5 heures. — Le chien dort avec calme.

6 heures 1/2. — Mieux sensible; l'animal circule dans le laboratoire. Il se frotte fréquemment le nez; la verge est à peine apparente.

7 heures 1/2. — Le chien se tient debout, mais le train postérieur reste engourdi; il continue à se frotter le museau.

8 heures 1/2. — Tous les symptômes ont disparu. Son état général est normal, et, dans l'après-midi, il mange sans difficulté.

— Le chien braque croisé, déjà soumis à l'expérience du 5 janvier, se lèche avec rage aussitôt le masque enlevé; il ne tarde pas à tousser et à saliver, mais moins abondamment que la première fois.

A 7 heures 1/2, la toux est plus fréquente et s'accompagne de nausées. La respiration est peu modifiée : 20. Température : 39°5; pulsations : 120. A 10 heures, il sommeille avec assez de calme.

Le lendemain matin, la toux persiste ainsi que le besoin de se lécher. Soumis à l'action des orties dans les mêmes conditions que le 5 janvier, il n'a manifesté cette fois que des symptômes bénins, comme si la première expérience lui avait conféré une certaine immunité.

— Le black-terrier, noir et feu, non promené, avait simplement reçu des orties dans la bouche. Il commence à saliver dès le premier quart d'heure et tousse. Une heure après, il urine et se campe fréquemment pour rejeter des excréments liquides; l'arrière-main est raide, la verge est sortie du fourreau. Il est inquiet, recherche l'isolement et semble sous le coup d'un grand malaise.

A 7 heures 1/2, la toux persiste, les naseaux et les joues sont gonflés; le chien se frotte constamment le nez sur le sol avec les pattes de devant. Respiration difficile et bruyante : 22. Température : 38°5; pulsations : 88. Assez forte salivation; diarrhée.

Il s'endort à 8 heures 1/4 et se réveille à 10 heures 1/2 en se frottant les naseaux; la gêne du train postérieur tend à disparaître.

11 heures 1/2. — Plaintes répétées, plus de salivation; les muqueuses sont presque normales, pas de fièvre.

A 6 heures 1/2 du matin, l'animal s'éveille, se remue beaucoup; l'éternûment et le prurit durent pendant plusieurs jours.

Le petit fox a présenté quelques accidents assez lointains, qui nous paraissent devoir être attribués à la même cause.

Un certain degré de dysphagie avait, en effet, persisté pendant un mois et, le 20 février, un abcès énorme de la parotide et de l'oreille s'était développé.

Quinze jours après, le chien est pris d'une sorte d'attaque d'épilepsie : il s'échappe de la cage, court comme un affolé et tombe brusquement sur le côté gauche, avec mouvements cloniques de la tête et des membres. On le transporte dans une écurie, où nous l'examinons un peu après l'accès; dès notre arrivée, le chien prend peur, aboie, court de tous côtés et se heurte la tête contre les murs; l'amaurose est manifeste. Ces symptômes sont ceux de la méningo-encéphalite aiguë, déterminée par l'abcès de la région parotido-auriculaire qui s'est développé sous l'action des poils urticants accumulés dans les canaux excréteurs de la parotide.

Les orties du bois n'ont pas été les seules à déterminer ces accidents, car, à la ferme de Saint-Lambert, un jeune bouvillon serait mort après avoir pâturé dans un pré très médiocre et contenant de nombreuses orties fauchées depuis peu de temps.

L'animal présentait de l'urticaire et tous les symptômes d'une stomatite et d'une pharyngite aiguës avec respiration asphyxique.

Dans le polygone de La Fère, des orties très hautes, récemment fauchées, avaient donné naissance à de jeunes pousses. Promené dans ce terrain au commencement de septembre, un chien de 7 mois mourut après avoir horriblement souffert.

D'après les dires de plusieurs chasseurs, une dizaine de chiens auraient succombé dans les mêmes conditions.

De l'ensemble des faits qui précèdent, aucun doute ne subsiste.

Les pousses nouvelles de l'« Urtica dioïca » sur pied sont susceptibles de déterminer rapidement la mort des chiens et des furets, et en particulier des chiens jeunes et de ceux à poil ras.

Le *mode d'action* nous paraît être le suivant :

Le chien, absorbé par l'odeur du gibier, court à travers les orties, dont les poils urticants se détachent pour irriter d'abord les régions du corps dénuées de poil et pénétrer dans les interstices des doigts et des follicules pileux. Dès que la douleur est perçue, elle est bien vite généralisée. Pour s'y soustraire, le chien se lèche avec fureur et ingère de nombreux poils urticants : la stomatite et la pharyngite évoluent, les glandes se congestionnent et sécrètent abondamment. Les poils inhalés pénètrent profondément dans les organes de la respiration, tandis que la pituitaire, congestionnée et tuméfiée, constitue un obstacle sérieux à l'entrée de l'air.

De nature essentiellement congestive, les lésions relevées aux autopsies sont la conséquence directe de l'irritation et de l'asphyxie.

Quelle serait la nature du poison pruritant et le moment de sa plus grande activité ?

M. Vigneron, pharmacien à La Fère, qui assistait aux expériences, a bien voulu nous donner son avis à ce sujet :

« Nous ne croyons pas, dit-il, à l'action de l'acide formique, car la quantité mise en jeu est très faible et sa nocivité relative a été prouvée par l'expérience de Rabuteau, qui s'offrit un jour la fantaisie d'une salade à l'acide formique !

De plus, Haberlaud (1) attribue cette action irritante des poils urticants à une substance albuminoïde.

« Enfin tout récemment, M. Aug.-H. Perret (2), dans son étude sur la recherche des poisons persistants dans les végétaux, si-

1. *Bulletin thérapeutique*, 1888, CXV, p. 88.
2. Société de biologie, séance du 25 décembre 1905.

gnale dans l'« Urtica dioïca » l'existence de corps présentant des propriétés analogues aux thalassines animales.

« Dès lors, rien d'étonnant qu'il y ait similitude entre les observations relatées plus haut et les accidents causés par les chenilles processionnaires, puisqu'il y a similitude dans la cause.

« Cette façon de voir permet, en outre, d'expliquer les faits observés.

« L'ortie coupée depuis quelque temps déjà n'est plus nocive, car le nouvel état vital de la plante, chez laquelle la circulation devient de plus en plus ralentie jusqu'à devenir nulle, modifie certainement la nature des matières albuminoïdes, en même temps qu'il y a perte d'eau.

« D'autre part, l'ortie adulte, assez riche en acide formique, n'est pas toxique dans nos pays, et ce n'est que lorsqu'elle repousse à la suite de blessures quelconques qu'elle devient nocive.

« *En temps habituel, la végétation au printemps est très active, et si à cette époque il se forme une matière albuminoïde toxique, elle se transforme rapidement (c'est, en général, l'époque où la chasse est fermée). Mais si l'on vient à casser les orties en août (la tempête de cette année a eu lieu vers le 10 août) et qu'elles repoussent dans des conditions défavorables d'activité lumineuse, comme c'était le cas ici, on s'explique très bien qu'il puisse se passer une suite de transformations analogues à celles qui ont lieu pour la pomme de terre (dans des conditions parallèles) et aboutissant à des albuminoïdes irritants en quantité supérieure à la moyenne.*

« *Cette action irritante aura une durée toujours en rapport avec l'étendue de la phase pendant laquelle la plante se trouve à l'état de la vie ralentie.* »

L'état électrique de l'air au moment de la tempête a-t-il eu une influence marquée sur ce dernier phénomène? C'était peu vraisemblable; cependant, pour en décider, M. Vigneron et moi nous avons procédé, en 1906, à de nouvelles expériences.

Pour nous rapprocher des conditions de mutilation physique déterminées par la grêle, les orties ont été battues au fléau à l'époque même du cyclone de 1905, puis, dans les premiers jours de novembre, nous faisions passer un chien âgé de 12 ans au milieu de nouvelles orties repoussées. Ce chien a présenté des symptômes absolument identiques à ceux observés sur les chiens de chasse qui ont succombé.

A l'autopsie, nous relevons des lésions également semblables

tuméfaction et taches hémorragiques de la muqueuse du nez, de la bouche, de l'arrière-bouche; spumosités sanguinolentes dans la trachée et les bronches; congestion intense du poumon, de l'estomac, de l'intestin et plus spécialement du gros intentin et de l'iléon; le foie, volumineux, congestionné, pèse 390 grammes.

Ajoutons enfin qu'aucun accident n'a été observé l'année suivante au cours des chasses, en raison de l'intégrité des orties, restées exemptes de toute mutilation.

Deux jeunes chiens ont aussi été promenés dans les orties pendant la première période de végétation précédant la floraison : les phénomènes d'urtication ont apparu comme au cours des premières expériences, mais à un degré moindre, car ces jeunes chiens, âgés de 4 mois, assez gros et à poils longs, se léchaient difficilement.

A l'époque de la floraison, des sucs préparés avec les poils urticants des diverses parties de la plante ont été injectés à ces animaux : les effets n'ont été sensibles qu'avec le suc fourni par des sommités fleuries. Répétée avec des orties complètement fleuries, la même expérience est restée négative.

En résumé, dans nos pays, l'activité du poison pruritant de l'« Urtica dioïca » est manifeste pendant la première période de végétation normale de la plante ; au moment de la floraison, elle se confine vers le sommet de la tige, puis disparaît peu à peu en grande partie. Cette activité devient extrême et dangereuse lorsque les orties, parvenues à leur entier développement, sont l'objet d'une mutilation quelconque et donnent naissance à de jeunes pousses. Placées dès lors dans des conditions anormales de végétation (insuffisance de lumière et de chaleur, etc.), ces jeunes pousses se développent incomplètement, restent dans la période de pré-floraison et recèlent au maximum le principe pruritant.

ADDENDUM

A l'instigation de nos premières recherches, le Dr Nicolas, vétérinaire en 1er au 22e d'artillerie, vient de communiquer à la Société centrale de médecine vétérinaire quelques observations récentes d'urticaire avec troubles généraux recueillies chez le cheval. De son côté, le vétérinaire en 2e Ducrotoy nous a signalé un cas analogue constaté au cours des manœuvres. Dans leur ensemble, toutes ces observations corroborent pleinement nos

conclusions et, à ce titre, nous les reproduisons ici en substance :

Extrait du travail de M. Nicolas. — *1re Observation.* — Pendant les routes de retour des manœuvres de septembre 1907, je fus appelé un jour, à 9 heures du soir, pour « un cheval qui avait des boutons sur le corps et s'agitait comme s'il avait des coliques ».

Tout le côté gauche, de la fesse à l'épaule, présente, en effet, une éruption irrégulière de boutons à poils hirsutes, dont les uns ont presque le volume d'un bouton de tunique. La fesse droite en montre également un certain nombre.

L'animal est fort agité. Tenu à bout de longe, il tourne à main gauche, impatient, comme s'il voulait endormir une douleur, et, tous les trois ou quatre pas, sa croupe vacille à droite, les deux pieds étant à terre, ce qui le met en imminence de chute, cependant qu'il se rattrape à temps pour se retrouver quelques pas plus loin dans les mêmes conditions d'équilibre instable. Il semble bien y avoir parésie du train de derrière, tout au moins momentanée.

Le membre postérieur gauche, et celui-là seulement, bat de temps à autre le ventre et le flanc comme pour en chasser une piqûre importune.

Si on fait tourner le cheval à droite, la croupe vacille quand même vers la droite. Le rein est raide, la respiration accélérée et un peu bruyante, le pouls rapide.

Vers 10 heures, un peu de calme survient et l'animal est attaché. Cependant, il y a encore quelques accès d'agitation, pendant lesquels l'animal va et vient autour de son point d'attache, gratte des membres de devant, a de l'incoordination des membres de derrière, se couche, se roule et se relève et cherche à chasser de son membre postérieur gauche la démangeaison persistante. Mais on ne remarque aucun mouvement de tête vers le flanc, aucune tentative des dents vers les points urticants.

A 10 h. 15, pendant un répit, je compte 30 respirations et 40 pulsations.

A 10 h. 30, tout est rentré dans l'ordre.

Le lendemain matin, l'urticaire a complètement disparu et le patient fait la route d'étape attelé comme à l'ordinaire.

Causes. — Au premier interrogatoire, le garde d'écurie, réserviste habitué à saisir le rapport immédiat des choses, me dit que le cheval a été attaché, à 7 heures, à un arbre au pied duquel sont, comme je m'en assure, de beaux plants d'orties vertes, de nouvelle pousse, foulés; qu'à 8 heures il l'a vu se coucher sur le côté gauche, se relever bientôt et présenter de l'agitation.

Cela m'expliquait parfaitement l'échauboulure qui était une véritable urticaire, et, les faits rapportés par le vétérinaire-major Rohr sur le chien aidant, je n'hésitai pas à rattacher les symptômes nerveux, qu'on aurait bien pu prendre pour des coliques, à l'action des orties.

Aussi je ne tentai pas la moindre intervention thérapeutique et me contentai d'observer.

* * *

2e *Observation.* — Les grands caractères de cette observation : urticaire localisée coïncidant avec des symptômes d'agitation et de parésie du train de derrière, me l'avaient fait rapprocher immédiatement d'une autre observation recueillie deux ans auparavant, colligée dans mes notes, mais dont je n'avais pu surprendre la cause.

. . . . . .

Pendant les manœuvres de l'Ouest de septembre 1905, alors que le groupe d'artillerie que j'accompagnais rentrait au cantonnement et se mettait en mesure d'installer à la corde un certain nombre de chevaux qui venaient de boire à une mare voisine, un homme se mit à crier : « Mon cheval est fou ! » Le cheval en question, dessellé et simplement tenu par les rênes, exécutait volontairement et froidement la cabriole. Son saut terminé, le cheval, bien placé, le regard fixe et dirigé devant lui, semblait attendre le « Ne bougeons plus » du photographe. Mais bien vite, l'arrière-main, comme prise de parésie, vacillait légèrement à gauche et, avant que la chute ne parût imminente, le cheval exécutait une nouvelle cabriole. Le faisait-on marcher, cabriole et parésie de l'arrière-main avec vacillement invariable à gauche — que la marche se fît à main droite ou à main gauche — se succédaient comme auparavant à intervalles à peu près réguliers. J'estime à trois ou quatre environ par dix minutes le nombre des cabrioles exécutées par ce cheval de cirque improvisé. Deux fois le vacillement de la croupe à gauche alla jusqu'à la chute.

. . . . . .

Pendant les périodes de repos, mon examen me révéla les faits suivants : conjonctive de couleur normale, pouls dur, plein, un peu accéléré, respiration également accélérée du fait, je pense, de l'excitation capricante, rein raide. Mais, symptôme particulièrement intéressant, les deux épaules étaient le siège d'une éruption d'élevures, avec poil hirsute, en grande partie confluentes, ressemblant à de l'échauboulure.

Il n'y avait pas de démangeaisons à son niveau, ou plutôt aucun geste de l'animal ne pouvait le faire supposer, à part ses sauts.

Les symptômes nerveux d'excitation et de parésie, rapprochés de cette urticaire et diminuant au point de disparaître après une saignée, me portent à inférer qu'ils étaient la conséquence d'une intoxication. — Mais de quelle nature était celle-ci? auto- ou alimentaire? C'est ce que mes investigations n'ont pu me permettre de déterminer.

Qu'on rapproche cette observation de la précédente, et il deviendra presque clair comme le jour que le cheval, en allant à la mare, avait rencontré des orties qui avaient déterminé l'urticaire des épaules et, consécutivement, les symptômes nerveux observés. Pourquoi l'excitation a-t-elle revêtu ici une forme particulière? Il serait téméraire de le rechercher.

Expérimentation. — 1° Le 15 septembre 1907, un cheval d'artillerie est frotté sur une moitié du corps, à rebrousse-poil, de l'épaule à la fesse, avec des orties un peu fanées, portant des efflorescences. En moins de cinq minutes, le poil se hérisse en petits bouquets et bientôt l'éruption d'urticaire est complète. Les boutons sont cependant petits sous la main passée à la surface de la peau.

L'animal n'en éprouve dans la suite aucun malaise.

2° Un deuxième cheval, *Jalap*, celui qui fait l'objet de l'observation de 1905, que j'ai par hasard sous la main, est frotté également avec des orties de même provenance et de même végétation sur une moitié du corps.

L'urticaire se développe en cinq minutes et laisse l'animal indifférent.

La virulence de ces orties est certainement fort atténuée, car quelques piqûres à la face antérieure du poignet ne me produisent qu'une faible cuisson disparaissant en quelques minutes, sans amener l'éruption de boutons blancs d'œdème caractéristique de cette urtication chez l'homme.

3° Le même cheval, *Jalap*, est frotté sur l'autre moitié du corps avec de jeunes pousses d'orties bien vertes, non fleuries, trouvées sur de vieux troncs des orties précédentes.

L'urticaire se développe dans le même temps que précédemment et donne des boutons plus gros que ceux obtenus antérieurement.

Presque aussitôt succède une période d'agitation; l'animal s'interrompt de brouter et se met à tourner dans le rayon de sa longe. A plusieurs reprises, les membres postérieurs se traversent et montrent de l'incoordination. Le calme renaît au bout de vingt minutes.

4° Le 20 septembre, rentré en garnison, je me mets en quête, avec mon cheval d'armes, de belles touffes d'orties. A défaut de celles-ci, je me décide pour des orties vertes non fleuries, de 30 centimètres environ de hauteur, à tiges assez grêles et poussées à l'ombre.

Elles donnent presque aussitôt une éruption de petits boutons d'urticaire assez confluents au niveau de l'épaule, mais qui laisse mon cheval indifférent. Vingt-quatre heures après, il ne restait que quelques boutons épars.

* * *

Observation de M. le vétérinaire en 2e Ducrotoy. — Au cours des manœuvres, je fus appelé un soir auprès d'un cheval qui paraissait atteint de coliques.

Pendant que l'animal grattait le sol de ses pieds antérieurs et semblait vouloir se coucher, j'aperçus de nombreuses élevures exclusivement localisées sur le côté droit, qui rappelaient par leur aspect ce que nous dénommons échauboulure.

Ne découvrant tout d'abord aucune corrélation entre l'éruption et les symptômes d'agitation, je concluais à l'existence de coliques et d'urticaire concomitante; toutefois, la localisation exclusive de l'échauboulure du côté droit parut quelque peu étrange.

Un examen plus minutieux permit de noter des troubles généraux

manifestes : hyperestésie et parésie de l'arrière-main avec accélération notable de la respiration.

Une enquête rapide me démontra que le malade avait été attaché à l'extérieur d'une grange où il avait écrasé et foulé de nombreuses touffes d'orties pendant un décubitus latéral droit.

Dès lors, il me parut logique d'admettre une corrélation entre l'urticaire et les troubles généraux et d'en rattacher la cause exclusive à l'influence des orties.

Aucune intervention thérapeutique ne paraissait s'imposer et on resta dans l'expectative.

Peu à peu, tous les symptômes regressèrent et, dès le lendemain, l'urticaire avait disparu en même temps que les troubles nerveux.

*
* *

L'ensemble de notre travail, confirmé chez le cheval par les récentes observations de MM. Nicolas et Ducrotoy, a mis en lumière un nouveau facteur étiologique trop longtemps resté méconnu. En présence de lésions d'urticaire avec troubles généraux, le clinicien devra songer en particulier à l'action irrito-toxique de l'ortie commune de nos pays.

D'ailleurs, le souvenir de faits cliniques anciens le mettra souvent sur la trace du diagnostic causal d'un fait clinique nouveau. C'est ainsi que nous avons incriminé l'ortie commune comme cause probable des premiers accidents mortels observés chez le chien et le furet, en souvenir d'une observation parallèle d'urticaire due à la chenille processionnaire.

A ce titre, il a semblé que les faits suivants ne seraient peut-être pas dépourvus de tout intérêt :

En juin 1897, le 17e régiment d'artillerie exécutait ses tirs à Fontainebleau. Les chevaux étaient à la corde, à proximité d'arbres couverts de chenilles processionnaires; très fréquemment, elles quittaient leur refuge habituel et traversaient en procession les bottes de foin, non sans avoir abandonné de nombreux poils à la surface des fourrages.

L'administration des forêts tentait de détruire ces chenilles en les brûlant ; néanmoins, de nombreux poils échappaient à la carbonisation et se répandaient au loin à la faveur du vent.

Il en est résulté que les chevaux et les hommes, tout à la fois, ont eu à souffrir des troubles par urtication en dehors de l'action par contact de la chenille.

L'ingestion des fourrages souillés déterminait, peu de temps après le repas, des lésions irritatives de la tête, de la pituitaire et

de la muqueuse des premières voies digestives, avec hypersécrétion des glandes salivaires.

Les poils déposés par le vent à la surface du corps engendraient l'urtication des régions à peau fine, imparfaitement protégées par le revêtement pileux : face interne des cuisses, du grasset, autour des oreilles et des yeux, etc.; la durée de ces manifestations était en moyenne de cinq à six jours.

Nous croyons avoir dit déjà que les hommes eux-mêmes n'avaient pas échappé à l'action urticante des poils qui avaient été transportés par le vent jusque sous les tentes en s'insinuant même dans les draps de lit; un grand nombre d'entre eux furent contaminés à tel point qu'il y eut tout d'abord erreur de diagnostic : le médecin avait songé à une épidémie de gale.

C'est d'une façon toute incidente que le diagnostic put être redressé. Appuyé nonchalamment contre un arbre, je ressentis tout à coup la sensation désagréable de parasites écrasés que je reconnus immédiatement être des chenilles ; peu de temps après, la main, le bras correspondant et l'hémithorax devenaient le siège d'une urticaire violente.

Le diagnostic, d'ailleurs, a été confirmé d'une façon expérimentale : la friction directe du corps du cheval avec des chenilles a toujours engendré un engorgement chaud et douloureux, comparable au résultat d'un vésicant léger.

A signaler, comme particularité intéressante, quelques cas de kérato-conjonctivite observés chez le cheval et une kératite avec exulcération ayant nécessité l'admission d'un officier au Val-de-Grâce.

Au point de vue nosologique, on reconnaîtra sans doute qu'il n'était pas absolument inutile d'appeler l'attention sur *la similitude étiologique et le parallélisme des lésions déterminées par les poils urticants d'origine végétale et d'origine animale.*

Les rapports du bacille de Koch et des autres bacilles acido-résistants,

Par M. **L. PAMISSET.**

Quelques caractères communs rapprochent le bacille de Koch et les bacilles para-tuberculeux. Tous sont des bacilles acido-résistants : en raison de l'existence d'une enveloppe composée

de matières grasses, ces microbes fixent la matière colorante (fuchsine à chaud) avec une électivité toute spéciale; la coloration résiste à l'action des acides dilués ou de l'aniline chlorhydrique.

Les cultures des bacilles acido-résistants s'effectuent avec des caractères morphologiques semblables, mais dans des conditions bien différentes (optimum de température, rapidité du développement, apparition de la tuberculine dans les cultures).

Grâce à leur enveloppe cireuse, tous ces bacilles provoquent des formations tuberculeuses, mais seul le bacille de Koch est véritablement pathogène; il se multiplie dans la lésion primitive et donne des foyers métastatiques dans le système lymphatique et les organes. Il ne paraît pas possible de mettre en doute la spécificité absolue du bacille de Koch; pourtant des conceptions philosophiques, plutôt que les données expérimentales, ont permis à quelques auteurs de considérer les bacilles acido-résistants saprophytes comme les formes souches des bacilles tuberculeux pathogènes. Les acido-résistants de la nature constitueraient des formes non adaptées à la vie parasitaire, mais susceptibles d'adaptation.

On a essayé, mais sans succès, la transformation du bacille de Koch en bacille tuberculeux pathogène pour les animaux à sang froid, forme voisine des acido-résistants saprophytes.

La transformation inverse, plus difficile à réaliser, a été tentée en cherchant à accoutumer les bacilles acido-résistants à faire des tubercules sans le concours des substances grasses qu'il est nécessaire habituellement d'adjoindre au matériel d'inoculation. Ces essais ont échoué et n'ont pas permis d'apporter la preuve de l'origine saprophytique des bacilles de Koch.

G. Ferré et G. Buard ont inséré dans la cavité péritonéale de lapins inoculés de tuberculose des sacs renfermant un bacille homogène obtenu suivant la méthode d'Arloing et Courmont. Après trois semaines, la végétabilité de ce bacille, peu virulent et d'allures saprophytiques, n'a pas paru sensiblement modifiée (1).

F. Bezançon et André Philibert pensent que les bacilles « hé-

1. G. Ferré et G. Buard. *Contribution à l'étude du saprophytisme du bacille de Koch.* Congrès international de la tuberculose, octobre 1905. Comptes rendus, t. I.

réditairement » acido-résistants sont des formes souches ou des formes régressives du bacille tuberculeux bovin. Partant de cette opinion, ils ont essayé sans succès de récupérer la virulence du bacille de Timothée, dont les lésions ne sont pas inoculables en série. Bezançon et Philibert ont inoculé la sérosité péritonéale d'un cobaye mort d'une péritonite à Timothée dans le péritoine d'un second cobaye, avec du beurre. Ils ont continué les inoculations en série, en diminuant chaque fois la quantité de sérosité et de beurre; au septième passage, l'animal a survécu : il présentait, à l'autopsie, des lésions de péri-splénite telles qu'en donne le bacille inoculé seul (1).

Rodet et Galavielle ont mis en évidence le pouvoir pathogène du « Timothée bacillus » de Moeller par injection intra-veineuse; mais ils n'ont pas réussi à imprimer à ce bacille des modifications tendant à le rapprocher davantage du bacille de Koch, soit en ce qui concerne les caractères des cultures, soit au point de vue du pouvoir pathogène.

Nos tentatives, dirigées suivant une méthode expérimentale toute différente, ne nous ont fourni que des résultats négatifs. Néanmoins, nous avons cru devoir les rapporter, la méthode étant susceptible de donner des indications pour des espèces réversibles ou transformables. Nous avons utilisé les cultures *in vivo*, qui pour la même espèce bactérienne ont permis d'établir les rapports du bacille de la tuberculose humaine et du bacille de la tuberculose aviaire. (Nocard.)

Le *Gras-bacillus* et le bacille de la Phléole provenant de cultures jeunes sur pomme de terre servent à faire des émulsions qui sont introduites avec toutes les précautions désirables dans des sacs de collodion minces, étanches, mais perméables, ou dans des bougies en terre d'infusoires, préalablement usées pour en augmenter la perméabilité.

Les sacs de collodion, protégés par des gaines de verre perforé, ou les bougies, bien obturées, sont déposés dans le péritoine de lapins.

Jamais il ne survient, pendant le séjour du sac dans le péritoine, de phénomènes traduisant une diffusion de produits

1. F. Bezançon et A. Philibert. *Relations entre le bacille de Koch et les bacilles acido-résistants (bacilles héréditairement acido-résistants, bacilles tuberculoïdes et bacilles accidentellement acido-résistants)*, Congrès international de la tuberculose, octobre 1905, Comptes rendus, t. I.

toxiques à travers la paroi perméable, même après plusieurs passages.

Dans une première série d'expériences, après un séjour de 15 jours dans le péritoine, l'émulsion bacillaire est transportée dans un second sac pour favoriser les échanges devenus difficiles en raison de la gangue conjonctive qui enveloppe rapidement le sac déposé dans le péritoine. Le nouveau sac est introduit chez un lapin neuf. Ces passages successifs directs, renouvelés 4 ou 5 fois, ne modifient ni les caractères de cultures, ni le pouvoir pathogène : la culture se réalise toujours rapidement, même à la température du laboratoire; l'inoculation provoque seulement une lésion locale de défense, sans généralisation, et non transmissible en série. Ces résultats ont été les mêmes avec le *Gras-bacillus* et le bacille de la Phléole, identiques également si, au lieu de sacs de collodion, on a recours aux bougies poreuses.

Si, après chaque culture *in vivo*, on pratique un ensemencement sur pomme de terre, et si ce produit de culture *in vitro* est repris pour être porté dans le péritoine, après 4 ou 5 passages alternatifs, on ne constate encore aucune modification.

Après cette longue série d'échecs, nous avons tenté la culture et la transformation du *Gras-bacillus* dans la mamelle de la vache. L'émulsion bacillaire est inoculée dans le parenchyme du quartier antérieur droit, par le trayon; dans le quartier postérieur, les résultats ont été identiques, quel que soit le mode de l'inoculation. Bientôt le quartier infecté est tendu, fournit un lait caillebotté, qui renferme des leucocytes et des bacilles acido-résistants. Après quinze jours, le lait tend à reprendre ses caractères normaux; les bacilles sont encore décelables par la culture; le lait inoculé ne tuberculise pas le cobaye. L'inoculation au cobaye, à des doses élevées, répétée un mois après cet ensemencement *in vivo*, ne donne encore que des résultats négatifs, bien que le lait renferme encore des bacilles vivants ([1]).

Le *Gras-bacillus* qui avait fait plusieurs passages dans le péritoine du lapin ou celui qui avait cultivé dans la mamelle de la

1. Nattan-Larrier et P. Bovéri ont étudié récemment les mammites déterminées par les bacilles acido-résistants chez le cobaye : inflammation intense, précoce et passagère. Le lait n'est plus bacillifère à partir du huitième jour; la mammite évolue sans ulcération et sans adénopathie. *Comptes rendus de la Société de biologie*, séance du 6 juillet 1907, t. LXIII, n° 24, pp. 15-16.

vache ne s'est pas montré pathogène pour le veau. Inoculé sous la peau ou dans un ganglion lymphatique, il a provoqué une lésion locale; l'inoculation dans la veine n'a pas déterminé de lésions viscérales.

En raison des résultats obtenus, malgré la multiplicité des tentatives que nous avons réalisées dans des conditions expérimentales variées, il semble bien difficile d'admettre que des formes saprophytes de bacilles acido-résistants puissent constituer, dans les conditions naturelles, les formes souches du bacille de Koch et soient susceptibles de s'adapter à la vie parasitaire.

La résistance à la décoloration par les acides et leurs cultures morphologiquement semblables ne constituent pour tous ces bacilles que des caractères communs, mais non des caractères d'espèce, et, dans l'état actuel, il n'est pas permis d'affirmer qu'il existe quelque rapport entre le bacille de Koch et les bacilles acido-résistants de la nature.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

Professeur S. ARLOING. — La vaccination antituberculeuse. *Bulletin mensuel du ministère de l'agriculture*, juillet 1907, pp. 832-837.

I. Recherches personnelles. — Elles se rattachent à peu près exclusivement à la vaccination antituberculeuse et à l'immunisation passive avec des sérums antituberculeux.

A. *Vaccination antituberculeuse.* — La poursuite de la vaccination antituberculeuse soulève plusieurs problèmes : *a*) la recherche des voies d'introduction des vaccins; *b*) l'obtention des vaccins; *c*) la technique de la vaccination; *d*) la valeur relative des divers procédés.

a) *Recherche des voies d'introduction des vaccins.* — Les premières tentatives ont été effectuées par la *voie sanguine*. Le bovo-vaccin de Behring était introduit dans les veines. La *voie sous-cutanée* s'est montrée moins favorable. Behring, Calmette et Guérin ont essayé la *voie digestive* et M. Arloing également. Quatorze chevreaux ont ingéré, à cinq reprises différentes, en l'espace de 6 semaines et à la dose de 25 centigrammes, des bacilles tuberculeux de diverses provenances et de virulence variée. Un seul de ces animaux présenta à l'autopsie, pratiquée 6 à 8 mois plus tard, des lésions tuberculeuses macroscopiques. Les autres avaient cependant fourni les signes d'une imprégnation tuberculeuse, car ils avaient réagi à la tuberculine et leur sérum avait acquis un fort pouvoir agglutinant. L'auteur conclut de cette

expérience que le chevreau, et vraisemblablement tous les jeunes ruminants, peuvent ingérer un grand nombre de bacilles de virulence faible ou moyenne, sans faire de lésions au sens ordinaire du mot. La voie digestive s'offrait donc pour tenter la vaccination antituberculeuse chez les jeunes ruminants.

b) *Obtention des vaccins.* — Certains expérimentateurs utilisent comme vaccins les bacilles tuberculeux les moins virulents parmi ceux qui s'attaquent aux animaux. D'autres modifient extemporanément ces bacilles à l'aide de réactifs divers. Les bacilles modifiés de cette façon exposent à des surprises. Arloing pense qu'il est préférable d'obtenir des bacilles modifiés par des influences agissant sur le microbe en évolution dans son milieu nutritif pendant une longue suite de générations.

Il a réussi à faire végéter dans la profondeur du bouillon plusieurs bacilles de Koch d'origine humaine et d'origine bovine. Certains bacilles humains, entretenus longtemps à la température de 37°, ont acquis ainsi une virulence particulière et fixe. Administrés convenablement, ils ne créent pas de lésions. Cette variété bacillaire, facile à propager dans le laboratoire, peut être considérée comme un vaccin. L'auteur ne s'en est pas tenu là. Il s'est efforcé d'obtenir un vaccin encore plus faible. Il y est parvenu, en amenant peu à peu les bacilles précédents à végéter non seulement dans la profondeur du bouillon, mais encore à la température de 44°.

On croyait que les bacilles aviaires pouvaient seuls végéter à cette température. En fait, si les bacilles humains étaient portés d'emblée à 44°, ils ne pousseraient pas. Mais en opérant graduellement, on les habitue à vivre dans une température de plus en plus élevée, et, à 44°, ils donnent encore de belles cultures; ils ont alors acquis des propriétés nouvelles [1].

« Les températures relativement élevées auxquelles j'ai soumis le bacille humain en végétation dans la profondeur du bouillon ont entraîné des modifications morphologiques intéressantes. En effet, après quelques générations à 44°, plusieurs individus s'allongent plus ou moins, quelques-uns prennent des dimensions exceptionnelles et deviennent polyarticulés. Çà et là, on rencontre des individus ramifiés. Ces modifications s'accusent habituellement à mesure que grandit le nombre des générations, et, à partir de la dix-huitième, il arrive de voir la culture remplie de bacilles allongés, étirés au milieu, renflés en massue aux extrémités, de bacilles porteurs de plusieurs ramifications du diamètre d'un bacille ordinaire ou ovoïdes à l'extrémité libre, faisant songer aux formes décrites par Metchnikoff dans les tubercules de la Gerbille.

« Ces formes ne sont pas rares dans les cultures du bacille des vertébrés à sang froid. On les a même signalées parfois à la périphérie de

1. V. *Production expérimentale de variétés transmissibles de bacilles de la tuberculose et de vaccins antituberculeux* et *Immunisation antituberculeuse*, Comptes rendus de l'Académie des sciences, 18 juin 1906.

vieilles cultures du bacille des vertébrés à sang chaud. Dans mes cultures (et c'est là ce qui en fait l'intérêt), les formes ramifiées, étirées au milieu, renflées en massue aux extrémités, se montraient dans des cultures jeunes; elles étaient bien développées au bout de dix à douze jours. » (Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, Lyon, 1906.)

c) *Technique à suivre dans les divers modes de vaccination.* — Malgré ce qu'on a pu lire dans la presse extra-scientifique de ces derniers temps, l'auteur est convaincu de la possibilité de créer chez les animaux, particulièrement chez les bovidés, une résistance considérable contre l'infection tuberculeuse, surtout expérimentale.

Cependant les appréciations divergentes que l'on entend formuler démontrent que les procédés de vaccination ne sont pas encore parfaitement réglés.

Le public s'est plu à exagérer la valeur de la vaccination. Comme on ne l'a pas mis en garde contre son propre entraînement, il exige de la vaccination antituberculeuse plus qu'on ne demande aux autres procédés connus d'mmunisation préventive.

J'estime donc que les expérimentateurs doivent ralentir leur course, revenir avec soin sur tous les détails, fixer les règles de la vaccination d'une manière aussi précise que possible, déterminer la façon de juger les résultats et d'apprécier la proportion des succès partiels, voire même les insuccès.

Sous l'empire de ces préoccupations, j'ai institué plusieurs séries d'expériences sur des veaux, des chevreaux, des singes et des chiens à l'aide de mes vaccins. Elles sont établies de telle sorte qu'elles me permettront des appréciations nouvelles sur la valeur relative de l'immunisation par la voie intra-veineuse, la voie sous-cutanée et la voie digestive.

Les séries les plus nombreuses ont été commencées depuis huit mois. Il est encore trop tôt pour leur demander des résultats définitifs.

B. *Recherches sur les sérums antituberculeux.* — Ces recherches, faites en collaboration avec le Dr Fernand Arloing, feront l'objet d'un travail ultérieur.

II. Vérification des propriétés de la tuberculase du professeur Behring. — A. *Caractères généraux de la tuberculase.* — La tuberculase a l'aspect d'une pâte molle, visqueuse, un peu rétractile, qui laisse échapper, avec le temps, une certaine quantité d'un liquide épais et clair comme de la glycérine. D'après Behring, elle renfermerait des bacilles en voie de bactériolyse progressive. De fait, Arloing y a trouvé un nombre prodigieux de bacilles offrant la réaction colorante caractéristique du bacille tuberculeux. Mais nombre de ces bacilles étaient plus ou moins déformés ou présentaient des lacunes incolores.

Ces bacilles de la tuberculase se sont montrés peu virulents pour le lapin et le cobaye. Leur virulence finit même par disparaître dans les inoculations en série.

B. *Contrôle de la valeur préventive de la tuberculase.* — L'auteu était convenu avec Behring d'opérer sur des veaux de 4 à 14 jours, répartis en groupes à peu près semblables par l'âge des sujets et comprenant chacun un témoin et trois vaccinés.

Dans le premier groupe, la vaccination serait faite par *ingestion* et chaque vacciné recevrait au total, avec le lait, 0 gr. 010 de tuberculase en un jour, deux jours ou cinq jours. Dans le second groupe, la vaccination serait cherchée par l'*inoculation sous-cutanée* de la même dose de tuberculase, répartie de la même manière que ci-dessus. J'ai ajouté de ma propre autorité deux témoins pour donner plus de valeur aux résultats.

Tous les sujets devaient être allaités artificiellement avec le lait mélangé et non stérilisé de huit vaches laitières acquises dans ce but, vaches en bonne santé apparente, non tuberculinées. Quand les veaux eurent grandi et que les vaches perdirent graduellement leur lait, on ajouta des farines connues sous le nom de « lactina » ; enfin, plus tard, les animaux furent alimentés avec de la farine d'orge et du foin.

L'expérience fut instituée le 22 janvier 1906. Les veaux soumis à la tuberculase furent éprouvés vers la fin du mois de mai, de deux manières différentes : un lot, par l'insertion sous la peau du cou d'une dose fixée par M. Behring de bacilles bovins envoyés de Marbourg, doués d'une virulence relativement faible; un autre lot, par cohabitation en liberté dans un boxe avec trois animaux affectés d'une tuberculose pulmonaire très avancée.

L'expérience prit fin au cours de la première quinzaine de décembre 1906. Toutefois, deux sujets furent sacrifiés au mois de mai, à la demande de M. Behring, savoir : le témoin du premier groupe et l'un des veaux vaccinés sous la peau, lequel avait donné à l'épreuve révélatrice par la tuberculine et la tulase une forte réaction positive.

Le témoin ne présente aucune lésion tuberculeuse apparente. Il en fut de même de l'autre sujet, si ce n'est un petit nodule caséeux siégeant au point d'inoculation de la tuberculase, dans lequel j'ai vu beaucoup de bacilles, normalement colorables, mais incapables de tuberculiser le cobaye par insertion sous la peau.

Ces deux animaux démontraient que le lait des vaches nourrices était peu ou pas infectant, et le second d'entre eux établissait que l'inoculation de la tuberculase sous le derme se bornait à un processus essentiellement local.

Si j'envisage maintenant les veaux conservés jusqu'au mois de décembre, je les partagerai en deux séries.

Une première comprendra deux veaux vaccinés par ingestion et un témoin ayant cohabité avec trois vaches très tuberculeuses. Le *témoin* montra une lésion douteuse du poumon très circonscrite, un très petit foyer dans trois des ganglions mésentériques, un ganglion rétropharyngien légèrement pris et, de plus, une véritable infiltration tuberculeuse du principal ganglion du médiastin. Les *deux vaccinés* n'étaient pas exempts de tuberculose. Sur l'un, on releva cinq petits nodules dans les poumons et des granulations à l'intérieur de deux

ganglions bronchiques; sur l'autre, un nodule dans les poumons, deux foyers dans les ganglions mésentériques et un assez grand nombre de granulations dans les ganglions médiastinaux.

L'infection tuberculeuse était bien un peu moins étendue sur les vaccinés que sur les témoins, mais la différence ne rendait pas évident le pouvoir vaccinant de la tuberculase.

Une seconde série comprendra *deux témoins, un veau* vacciné par *ingestion* et *deux* vaccinés par *inoculation sous-cutanée*. Tous ont été soumis à l'épreuve d'une inoculation sous-dermique, à droite de l'encolure, faite avec les bacilles bovins cités plus haut.

Les *deux témoins* et les *deux vaccinés par le tissu conjonctif* ne présentèrent aucune lésion tuberculeuse apparente, en dehors du ganglion préscapulaire droit où l'inoculation d'épreuve avait créé un nombre plus ou moins grand de granulations ou de foyers tuberculeux. L'infection n'avait pas dépassé ce ganglion ni sur les témoins ni sur les vaccinés.

Quant au sujet vacciné par ingestion, il présentait, outre les lésions créées dans le ganglion préscapulaire droit, trois granulations caséo-calcaires dans un ganglion médiastinal et une granulation dans un ganglion bronchique.

Les lésions du ganglion préscapulaire résultaient de l'inoculation d'épreuve. D'où les autres tiraient-elles leur origine? De l'ingestion de la tuberculase ou d'une infection accidentelle au cours de l'expérience?

La réponse doit être faite avec réserve. De prime abord, on serait tenté d'accuser l'ingestion de la tuberculase, car les veaux qui ont reçu la tuberculase sous la peau n'ont présenté aucune trace de lésion locale ou générale, tandis que ceux qui l'ont reçue par la voie digestive ont montré de l'infection générale. Mais il faut s'empresser d'ajouter que deux de ces derniers sur trois ont cohabité avec des tuberculeux.

Dans tous les cas, les suites de l'inoculation d'épreuve furent telles qu'il n'est pas permis d'en tirer une conclusion favorable à la propriété immunisante de la tuberculase.

C. *Contrôle de la valeur curative de la tuberculase.* — Il avait été arrêté également, avec M. Behring, que j'expérimenterais la valeur curative de la tuberculase.

Je devais tenter d'infecter quatre jeunes veaux, de l'âge des précédents, en leur faisant ingérer de la matière tuberculeuse empruntée à des lésions bovines; puis, dès le lendemain, je devais administrer, à titre curatif, 0 gr. 010 de tuberculase à deux d'entre eux, tandis que les deux autres seraient abandonnés aux chances de leur infection.

Or, les quatre animaux reçurent en deux jours, les 17 et 18 février 1906, mélangés au lait de leur biberon, 110 grammes de pulpe tuberculeuse retirée de tubercules pleuraux et de tubercules pulmonaires. Cette pulpe s'est montrée très virulente pour le cobaye et le lapin. Le 19 et le 20 février, deux des sujets subirent une injection sous-cutanée

de 0 gr. 005 de tuberculase délayée dans l'eau, à l'aide du sel marin.

L'un des veaux traités, ayant donné une réaction de 1°7 à la tuberculine, vers la fin d'avril, fut sacrifié le 29 mai. L'autopsie ne révéla aucune lésion nette dans le poumon ; mais les ganglions médiastinaux et deux ganglions bronchiques étaient infiltrés de granulations tuberculeuses. L'intestin était normal.

Les trois veaux restants furent conservés jusqu'à la première quinzaine de décembre. Voici le résumé de l'autopsie pratiquée avec le plus grand soin : Le *veau traité* ne montra pas autre chose qu'un certain nombre de granulations dans un ganglion rétro-pharyngien. Sur *les témoins*, l'infection s'accusait simplement, chez l'un, par une lésion éteinte dans un ganglion mésentérique, chez l'autre, par une lésion analogue siégeant dans deux ganglions mésentériques.

Là, encore, il n'est pas possible de parler de la valeur curative de la tuberculase.

Peut-être aurait-on fait ressortir un certain degré d'immunisation préventive si on avait éprouvé les sujets avec une tuberculose bovine plus active. Les bacilles employés dans ce but n'ont produit, en effet, que le minimum des lésions attendues sur les sujets témoins.

En résumé, cette expérience ne m'a pas permis de constater le pouvoir vaccinant ou curateur de la préparation désignée par le professeur von Behring sous le nom de *Tuberculase*. Néanmoins, le temps et les préoccupations que je lui ai consacrés n'ont pas été perdus, car j'ai eu l'occasion de relever des détails intéressants bien que latéraux à l'objet principal de cette étude.

E. von BEHRING. — La lutte contre la tuberculose bovine et l'obtention d'un lait hygiénique irréprochable. (Conférence faite le 5 juin 1907.) *Extrait des communications de l'Office central des Chambres d'Agriculture prussienne*, n° 27, 1907.

Behring ne croit pas nécessaire de rappeler en quoi consiste la bovovaccination, il indique seulement que les animaux immunisés, après avoir été exploités quelques années pour la production laitière et avoir donné plusieurs veaux, sont encore dans d'excellentes conditions. Ces bons résultats n'ont pas été obtenus seulement dans quelques étables d'expériences sur un bétail indemne, mais il a été possible par la bovovaccination d'assainir une exploitation construite depuis plus de soixante ans et dont la plupart des vaches étaient tuberculeuses.

Il n'est point nécessaire de recourir à des isolements difficiles et coûteux, il suffit d'entretenir les animaux vaccinés dans les conditions « naturelles » et non pas les mettre en contact étroit et prolongé avec des animaux très tuberculeux, comme cela fut fait dans quelques expériences de contrôle. Le procédé d'Ostertag (abatage des animaux à tuberculose ouverte, alimentation artificielle des veaux nés de mères dont le lait est virulent) constitue le complément rationnel de la bovovaccination.

Behring rappelle qu'il poursuit depuis quelque temps des recherches sur la *tulase-lactintherapie* de la tuberculose bovine chez des ani-

maux cliniquement tuberculeux ou réagissant seulement à la tuberculine. Cette thérapeutique serait applicable à l'homme. La tulase-lactine est une émulsion stable de la substance bacillaire de la tuberculase. Au cours de la transformation des bacilles tuberculeux en tulase, Behring s'est convaincu de l'importance des matières grasses du bacille pour la vaccination, et, cherchant à libérer les substances les plus appropriées pour donner l'immunité, il a reconnu l'avantage que présenteraient les dissolutions dans des véhicules huileux. Le *taurovaccin* dont Behring a entretenu le Conseil d'Agriculture dès le 14 mars 1907 est obtenu de cette façon. Des veaux et des porcs ont été immunisés par le taurovaccin.

On entretient également à l'Institut de Marbourg des chevaux pour la production d'un sérum destiné au traitement des tuberculeux ; la sérothérapie constituera un moyen plus rapide et plus inoffensif que les préparations bacillaires actuellement utilisées. Les chevaux sont traités par la tulase-lactine pour donner de l'antitulase. L'antitulase possède à un haut degré la propriété de faire disparaître les bacilles tuberculeux de l'organisme des animaux infectés. Toutes les recherches sur le taurovaccin, la tulase-lactine et l'antitulase sont actuellement en cours, et ce n'est qu'après de longues études au laboratoire et dans la pratique que ces moyens pourront être mis en œuvre dans la lutte contre la tuberculose. Ces nouveaux modes d'immunisation seront d'une grande utilité pour la prophylaxie et le traitement de la tuberculose, l'emploi de vaccins vivants et virulents ne devant être considéré que comme un *ultimum refugium*.

Behring indique d'autre part une méthode simple et certaine de différencier le lait cru du lait *dénaturé* par la cuisson : le lait est traité par l'alun de potasse et filtré, on recherche les modifications déterminées par la chaleur sur la teneur du filtrat en matières albuminoïdes.

La traite aseptique a une importance considérable pour l'obtention d'un lait hygiénique irréprochable. Sur dix-neuf échantillons de lait provenant de la laiterie sanitaire de Kassel, neuf renfermaient moins de vingt germes par centimètre cube. Pour arriver à ce résultat, il importe de suivre les indications de Behring, qui consistent à éliminer de la production laitière les vaches dont la mamelle renferme des bactéries; ce procédé permet d'obtenir plus sûrement un lait pauvre en germes que celui provenant des étables modèles.

Behring fait suivre cette introduction d'un long exposé de diverses considérations relatives à l'immunisation contre la tuberculose. La possibilité de conférer une certaine immunité au bœuf, mise en évidence par Behring en 1901, fut confirmée en Hollande par Thomassen en 1902, en Amérique par Pearson (1902), en Allemagne par Koch et Neufeld (1903), en France par Vallée (1904), en Belgique par Spronck (1906).

La bovovaccination a été modifiée à diverses reprises soit en ce qui concerne le choix du bacille, ou le mode de préparation du vaccin. Quelques auteurs ont conseillé d'utiliser le bacille des animaux à sang froid. Behring lui-même a obtenu, en 1905, de bons résultats par l'in-

gestion de bacilles. A Calmette revient le mérite d'avoir montré la possibilité de conférer l'immunité par une seule ingestion de bacilles tués ou affaiblis. Il est certain que toutes les recherches entreprises depuis quelques années ont précisé nos connaissances sur les modes de l'immunisation antituberculeuse, mais dans la pratique aucun procédé n'a pu concurrencer la bovovaccination pratiquée d'une façon irréprochable.

Il est possible de conférer une solide immunité par l'inoculation de vaccins très virulents; ce procédé peut déterminer des accidents immédiats ou tardifs, si les bacilles restés latents font des lésions sous l'influence d'un affaiblissement de l'organisme. De pareils faits n'ont jamais été observés avec le bovovaccin inoculé à des veaux en bonne santé. Il importe d'utiliser un vaccin aussi peu virulent que possible. Cette opinion a été confirmée par Vallée, qui a obtenu de meilleurs résultats avec des vaccins avirulents qu'avec ceux qui se sont montrés pathogènes pour le cobaye. Dans l'intérêt du vacciné, du vaccinateur, du consommateur du lait et de la viande, il convient d'utiliser un vaccin qui ne soit pathogène pour le cobaye par la voie sous-cutanée qu'à la dose de 1 milligramme. Behring n'a pas pu, en effet, retrouver un vaccin avirulent comme celui qui avait été adressé de Marburg pour l'expérience de Melun, et il croit que les vaccins encore virulents pour le cobaye peuvent donner d'aussi bons résultats que ceux qui ont perdu tout pouvoir pathogène.

L'inoculation intra-veineuse, en raison de sa technique délicate, a été une objection à la vaccination de von Behring. Pour pratiquer l'inoculation intra-veineuse, il convient d'utiliser une émulsion très fine, les amas bacillaires pouvant être le point de départ de lésions tuberculeuses et diminuant d'autre part l'intensité des rapports entre les bacilles et les cellules. Behring a longtemps soutenu la nécessité de l'inoculation intra-veineuse; puis, en raison de son importance pratique, il a repris l'étude de cette question. Le bovovaccin *finement émulsionné* est susceptible de conférer une immunité aussi solide par la voie sous-cutanée que par injection intra-veineuse; on augmente son pouvoir vaccinant en utilisant une émulsion des bacilles dans l'huile (taurovaccin). La taurovaccination ne confère pas une résistance plus grande que la bovovaccination, mais son emploi serait beaucoup plus simple.

Behring critique la décision du Conseil impérial de santé du 1er mai 1907, qui indique que, plusieurs mois après l'immunisation, la viande des veaux vaccinés ne pourra être déclarée bonne que *sous condition*. Ces dispositions restrictives ne sont pas justifiées, le matériel inoculé ne présentant aucun danger pour la santé de l'homme. Par contre, il n'en est pas de même du « tauruman » de Koch et Schütz, que l'on peut retrouver plusieurs mois après l'inoculation dans le sang, le poumon et les ganglions lymphatiques; il est nécessaire, dans ce cas, de protéger la santé du consommateur contre le danger résultant de l'usage de la viande des veaux vaccinés par le « tauruman ». Les animaux bovovaccinés sont d'autant moins dangereux qu'ils ont été ino-

culés avec un bacille humain, que l'expérimentation a montré moins dangereux pour l'homme que le bacille bovin. L. Panisset.

RAPPIN. — A propos de la vaccination antituberculeuse. *La Presse médicale*, n° 31, 17 avril 1907, p. 251.

Stamen Grigoroff a indiqué un procédé de vaccination antituberculeuse basé sur les modifications subies par le bacille de Koch sous l'influence de certains ferments figurés (1). Rappin poursuit des recherches dans la même voie depuis plusieurs mois.

Rappin n'ayant pu se procurer une souche bien authentique de *Bacillus amylobacter*, a utilisé, pour détruire la cellulose du bacille de Koch, le *Bacillus mesentericus vulgatus*. Dans les cultures vivantes du bacille tuberculeux, le *mesentericus* provoque des modifications profondes. Le bacille de Koch devient mince et grêle ; après quelques semaines il paraît subir un certain degré de désagrégation. Il est probable que des modifications semblables peuvent se produire dans l'organisme; il y aurait peut-être lieu, à ce sujet, de rechercher dans la flore bactérienne du tube digestif la raison de l'immunité relative de certains sujets contre la tuberculose. L'auteur ne se prononce pas encore sur la question de savoir si les bacilles modifiés par le *mesentericus* sont suffisamment atténués pour être utilisés comme vaccins.

Rappin, ayant été amené à étudier l'action du fluorure de sodium, a constaté que ce sel dissout intégralement les bacilles tuberculeux dégraissés. De nouvelles recherches tendent à montrer l'action de ces dissolutions sur le cobaye tuberculeux et sur le cobaye sain, afin de voir s'il est possible de fonder quelque espoir sur leur emploi en vue de l'immunisation. L. P.

J. ORTH. — Sur l'immunisation expérimentale des cobayes contre la tuberculose. *Société de médecine berlinoise*, 24 juillet 1907.

J. Orth communique le résultat des recherches qu'il a faites dans le but d'immuniser le cobaye contre la tuberculose à l'aide du bacille de F. Friedmann (bacille de la tuberculose de la tortue). Voici, sommairement résumées, les constatations qu'il a pu faire :

Le bacille de Friedmann, inoculé au cobaye, peut vivre pendant des mois et des années dans l'organisme de cet animal en y provoquant parfois des lésions de tuberculose typiques, mais atténuées et compatibles avec la vie de l'animal et le maintien d'un bon état général. Les animaux ainsi inoculés ont toujours montré une résistance plus grande à l'égard de la tuberculose bovine aussi bien que de la tuberculose humaine, et ils ont survécu beaucoup plus longtemps que les animaux témoins. L. P.

1. Analyse *in* Revue générale de médecine vétérinaire, t. IX, 15 mai 1907, p. 589.

J. CITRON. — Les anticorps tuberculeux et la nature de la réaction à la tuberculine. *Berliner klinische Wochenschrift*, n° 36, 9 septembre 1907. (Travail de l'Institut impérial pour les maladies infectieuses.)

Tandis que les anticorps ont fait l'objet de nombreuses recherches pour la fièvre typhoïde et le choléra, leur étude a été à peu près négligée en ce qui concerne la tuberculose. Cette rareté s'explique par la difficulté du sujet.

On peut citer dans cet ordre d'idées l'agglutinine d'Arloing et Courmont, dont l'existence a été confirmée par R. Koch, mais qui n'a pas répondu aux espérances que l'on avait fondées sur son utilisation diagnostique. Il n'en reste pas moins acquis qu'une agglutinine spécifique peut exister dans le sérum et les exsudats des animaux naturellement ou expérimentalement tuberculeux, sa présence est inconstante et le pouvoir agglutinant du sérum atteint rarement un degré élevé. Les travaux de Marzagalli et ceux de Bonome sur la réaction de précipitation ne doivent être acceptés qu'avec réserve. Quoique l'existence de bactériolysines n'ait fait l'objet que de recherches incomplètes, on peut dès maintenant admettre sa réalité à la suite des expériences de Marzagalli et Figari. Beaucoup plus certaine est l'existence des sensibilisatrices que Bordet et Gengou ont mis en évidence par leur méthode bien connue de la fixation du complément. Par la même méthode, Wassermann et C. Bruck ont cherché à mettre les ambocepteurs (sensibilisatrices) en évidence dans le sérum des cobayes, des bœufs et des hommes tuberculeux. Ces auteurs ont utilisé comme antigène la tuberculine; ils ont constaté que l'antituberculine n'apparaît que d'une façon irrégulière dans le sérum des cobayes et des bœufs; chez l'homme, ils n'ont jamais réussi à montrer l'existence de cet anticorps.

Citron, expérimentant au laboratoire de Wassermann, confirme les résultats obtenus pour le cobaye. Les cobayes sont inoculés avec une öse d'une culture virulente de bacilles d'origine humaine; quelques semaines plus tard, dès qu'il existe des signes de tuberculose, les animaux sont saignés et le sérum recueilli pour l'examen. Comme antigène, l'auteur utilisait une agressine artificielle préparée avec un extrait bacillaire. Des bacilles vivants et virulents provenant d'une culture bien développée sont lavés plusieurs fois à l'eau physiologique, puis mis en contact avec du sérum actif de cobaye. Cette dilution est agitée pendant vingt-quatre heures, puis centrifugée. Au liquide clair, on ajoute une petite quantité de chloroforme pour assurer sa stérilisation. Dans des expériences parallèles, la tuberculine de Koch est utilisée comme antigène. Comme système hémolytique, Citron se sert d'un sérum de lapin actif pour les globules de mouton. Les expériences ont montré que chez le cobaye, sous l'influence du processus tuberculeux, des anticorps apparaissent dans le sérum, mais d'une façon inconstante et irrégulière; ces anticorps sont encore beaucoup plus rares dans le sérum des hommes tuberculeux.

Citron, qui s'efforce de déterminer les conditions de la réaction à la tuberculine, a constaté que chez les hommes tuberculeux qui sont traités par la tuberculine les anticorps ne peuvent être décelés dans le sérum que lorsque les individus supportent sans réaction les injections de tuberculine. L'auteur en conclut que sous l'influence du traitement par la tuberculine il se fait de l'antituberculine et que, d'autre part, de grandes quantités d'antituberculine empêchent la réaction à la tuberculine.

La question reste de savoir quels sont les phénomènes qui se produisent dans les foyers tuberculeux sous l'influence de la tuberculine. Wassermann et Bruck ont émis une théorie sur le mode d'action de la tuberculine. Par la méthode de fixation du complément, ces expérimentateurs ont montré que si l'on fait agir la tuberculine sur les foyers tuberculeux on met en évidence la présence d'anticorps. Cette antituberculine des tissus s'unirait à la tuberculine lorsqu'une injection serait pratiquée; c'est cette combinaison qui se traduit par la réaction à la tuberculine. Weil et Nakayama, Morgenroth et Rabinowitsch ne souscrivent pas à cette théorie, et ils ont mis en doute l'existence des anticorps dans les tissus tuberculeux. Les expériences de Wassermann et Bruck, et celles de Citron rapportées plus haut, semblent pourtant démontrer d'une façon indiscutable la présence des anticorps dans le sérum, et il est logique d'admettre que ces anticorps soient formés dans les lésions tuberculeuses. Pour Morgenroth et Rabinowitsch, la réaction à la tuberculine est liée à la réceptivité des cellules du tissu tuberculeux. La théorie de Wassermann et Bruck et celle de Morgenroth et Rabinowitsch sont parfaitement concordantes, les anticorps libres et les récepteurs fixes sont des conceptions identiques. Il s'agit non pas de deux processus différents, mais, en réalité, de deux stades d'un même phénomène dans lequel les anticorps libres n'ont qu'une durée éphémère, tandis que la réceptivité des cellules persiste plus longtemps.

Pour permettre de comprendre la réaction à la tuberculine suivant cette théorie, Citron explique comment il conçoit les phénomènes cellulaires intimes qui se déroulent dans les lésions tuberculeuses : pour réagir contre les produits élaborés par les bacilles tuberculeux, les cellules émettent des récepteurs qui doivent se combiner à ces substances pour les neutraliser. Sous l'influence de l'excitation cellulaire, il y a surproduction des récepteurs en même temps que production d'anticorps libres.

Lorsqu'on injecte une petite quantité de tuberculine, les cellules normales ne sont pas influencées, mais les cellules des foyers tuberculeux réagissent pour combiner leurs récepteurs avec la tuberculine; c'est cette réaction cellulaire qui se traduit par la réaction à la tuberculine avec fièvre et symptômes généraux.

La conception des *récepteurs* appartenant aux cellules des foyers tuberculeux permet de comprendre la transmission héréditaire de l'immunité ou de la prédisposition à la tuberculose. L. Panisset.

SCHIEL. — Deux cas d'entérite spécifique chez les bovidés. *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 10 mai 1906, p. 361.

Une vache de 4 ans est atteinte de diarrhée; son état s'aggrave et l'appétit disparaît. La température est à 39°7. Les excréments répandent une odeur infecte.

L'animal meurt au quatrième jour.

Une autre vache de 7 ans tombe malade avec 40°9; les déjections sont mélangées de caillots gris-blanchâtre. Deux jours après, le regard devient atone, les yeux sont retirés au fond de l'orbite, la station debout est impossible; une diarrhée blanche s'établit et la mort survient rapidement.

A l'autopsie des deux cadavres, on constate une violente inflammation du duodénum, déjà visible à travers la séreuse parsemée de taches hémorragiques. La muqueuse est tuméfiée, criblée d'ecchymoses. Le gros intes'in contient une sérosité couleur chocolat; sa muqueuse est épaissie, infiltrée, avec des hémorragies. La caillette est remplie d'une matière molle, verdâtre; sa muqueuse est enflammée. Le foie est jaune-brunâtre.

Cette maladie, considérée par Schiel comme une entérite spécifique, est rapidement mortelle et non contagieuse; elle serait facilement distinguée des affections diarrhéiques analogues.

La peste bovine est très contagieuse. La diarrhée rouge déterminée par les coccidies s'accuse par de la diarrhée sanguinolente; elle guérit rapidement.

La gastro-entérite aiguë non spécifique s'accompagne de troubles du côté du rumen; la diarrhée est moins abondante et les excréments n'ont pas la couleur blanche (bouillon de riz).

J.-B. Scoffié (Nice).

LORENZ. — Sur l'étiologie de la pneumonie infectieuse des chevaux. *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 1er février 1906, p. 73.

A la suite d'un voyage pour une exposition agricole, la laryngite infectieuse apparaît chez les chevaux du haras grand-ducal de Hesse. La maladie se traduit par de la toux et quelquefois par de la fièvre passagère. Trois semaines après le premier cas, un étalon présente une pneumonie à gauche, puis d'autres sujets tombent malades; l'un d'eux manifeste des symptômes d'hémoglobinurie et meurt avec des lésions de néphrite hémorragique du rein droit et de pneumonie double. Plusieurs chevaux présentent seulement de la fièvre.

Un jeune étalon reçoit 30 c. c. de sang d'un sujet malade dans la veine jugulaire; il se gratte, se mord les membres, s'agite et présente des plaques cutanées, de sorte que l'auteur soupçonne une infection de la peau. Un étalon, dont la fièvre avait cessé depuis cinq jours, sécrète de la sérosité au pourtour de la bouche et aux quatre extrémités. Cette sérosité contient un streptocoque et un petit bacille semblable à celui du rouget, prenant le Gram. Inoculée dans le péritoine d'une souris, cette sérosité provoque la mort en trois jours; de même

l'émulsion de poussières recueillies sur un cheval guéri depuis cinq jours. Le sang et le liquide péritonéal des trois souris contient de nombreux streptocoques.

Les streptocoques sont pathogènes pour la souris grise en injection intrapéritonéale; ils sont moins actifs pour la souris blanche. Le cobaye résiste à l'inoculation abdominale, tandis que le lapin est tué par l'injection de 0 c. c. 1 dans les veines. Les souris grises, traitées préalablement avec le sérum de cheval guéri, ne montrent aucune résistance contre l'inoculation du streptocoque ; le lapin survit, alors que les témoins succombent en quatorze jours. Le péricarde des animaux d'expérience contient une sérosité riche en streptocoques dénués de virulence pour une nouvelle série de souris grises.

Le streptocoque injecté dans la jugulaire d'un cheval à la dose de 1 c. c. détermine une élévation de la température. — Dans un régiment infecté, 19 chevaux sont inoculés soit dans les veines, soit dans la trachée. Sur 10 sujets non contaminés, 1 seul est dangereusement malade, 5 ont une hyperthermie passagère, 4 résistent complètement. Parmi 9 chevaux contaminés, 1 seul présente, le lendemain de l'inoculation, une boiterie du membre antérieur gauche due à une inflammation d'une gaine tendineuse avec une réaction fébrile (39°).

Un lambeau de peau est extirpé sur la couronne d'un membre antérieur chez un cheval, après la chute de la température. Les cultures obtenues par l'ensemencement des parcelles de cette peau renferment le streptocoque et un fin bacille semblable à celui du rouget. Ce bacille s'arrondit et se renfle à une extrémité et laisse échapper des diplocoques et des streptocoques.

Il semble donc que les bacilles siégeant dans la peau émettent des cocci qui envahissent l'organisme du cheval et déterminent la pneumonie infectieuse. Il reste à déterminer le mode de pénétration et les relations de ce microbe avec le streptocoque décrit autrefois par Schütz. J.-B. Scoffié (Nice).

LORENZ. — La découverte du microbe de la pneumonie infectieuse du cheval et sa biologie. *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 15 février 1906, p. 113.

Vingt-sept chevaux sont inoculés dans les veines (25 sujets) ou dans la trachée (2 sujets) avec 1 c. c. de culture pure du microbe isolé. Parmi ces 27 animaux, 15 étaient indemnes de pneumonie, 12 étaient infectés. Dans le premier groupe de 15, 3 présentent des phénomènes fébriles typiques pendant huit jours, 6 manifestent des troubles passagers, 6 autres restent sains. Dans le second groupe de 12, un seul animal réagit thermiquement avec une inflammation d'une gaine tendineuse. L'inoculation sous-cutanée à 4 chevaux sains de 1 c. c. 5 de culture provoque un engorgement douloureux avec fièvre, tandis qu'un cheval guéri supporte l'expérience sans inconvénient.

Le même agent pathogène est isolé dans la peau de 3 chevaux malades provenant de trois écuries différentes. — Les poils du paturon ont coupés à trois travers de doigt au-dessus de la couronne, la

région est lavée au sublimé à 1 p. 100 et à l'alcool, puis on extirpe avec le bistouri et les pincettes aseptiques un lambeau de 0cm75 de large sur 2cm5 à 3 centimètres de long et on suture les bords de la plaie. La peau extirpée est placée sur un support aseptique, la surface externe en dessous, et essuyée avec de la ouate aseptique. Avec des ciseaux et des pincettes, on détache de petits morceaux de peau qu'on ensemence dans du bouillon, dans du sérum de cheval et dans du bouillon-sérum. Le produit de raclage contient des bâtonnets dont quelques-uns sont en voie de transformation vers le type coccus. — Le bouillon ensemencé avec des petits morceaux de peau d'un cheval malade depuis quatre jours au moins est favorable à la multiplication de l'agent microbien, qui perd son aspect bouillonné pour affecter celui de coccus; au troisième jour de culture, on voit de beaux streptocoques, très facilement colorables par la méthode de Gram.

Pour étudier *in vivo* la transformation des bacilles en coccus, Lorenz inocule dans l'oreille des lapins une petite dose de culture qui détermine la mort avec épanchement dans le péricarde. Le myocarde renferme le fin bacille, tandis que le bouillon ensemencé avec la sérosité péricardique laisse pousser des streptocoques. Le sang du cœur droit d'un lapin sacrifié vingt heures après l'inoculation intraveineuse examiné en goutte pendante laisse voir des cocci disposés en chaînettes. Dans la sérosité d'œdème provoqué par l'injection sous-cutanée des cultures de streptocoques, chez le cheval, on découvre des cocci avec une sorte de queue en forme de bacille.

On a remarqué depuis longtemps qu'un certain délai s'est écoulé entre le premier cas de pneumonie infectieuse et les cas suivants, et on a pensé que l'agent pathogène pourrait subir quelque migration chez un organisme intermédiaire, la mouche par exemple. Les recherches de Lorenz dans cette voie n'ont donné aucun résultat; il suppose que le microbe subit dans l'organisme du premier cheval des transformations qui lui confèrent une stabilité propre en dehors de la peau, son siège primitif. Chez le second cheval, de nouvelles modifications surviennent dans le microorganisme qui gagne le sang, puis la peau, et alors la fièvre éclate, de sorte que trois semaines s'écoulent. Le microbe est détruit par la dessiccation. La répartition très irrégulière de la maladie dans le haras trouve son explication dans le mode d'entretien de la litière qui est sortie chaque matin, secouée, et rentrée de nouveau vers midi, disséminant partout la contagion.

J.-B. Scoffié (Nice).

LORENZ. — Note sur l'agent de la pneumonie infectieuse et sa biologie. *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 1er mars 1906, p. 145.

Le microbe découvert dans les couches profondes de la peau chez le cheval dont la fièvre a cessé est un bacille qui se transforme en streptocoques par la culture. La même constatation peut se faire sur les animaux infectés vingt jours après l'inoculation avec 1 c. c. de cultures dans les veines. Lorenz a vu les formes bacillaires étudiées

en gouttes pendantes émettre des cocci, et certains parmi ces derniers se transformer à leur tour en bâtonnets.

Le sang du cœur droit d'un lapin inoculé et mort en 18 heures est mélangé avec deux tiers de bouillon stérile et filtré à travers un filtre Berkefeld. Le filtrat est injecté dans la veine de l'oreille d'un lapin qui est tué en 36 heures avec épanchement péricardique et dilatation du cœur droit. Les mêmes lésions sont produites dans le même temps par l'injection intraveineuse de sang non filtré. — L'ensemencement du sang du cœur droit des deux lapins morts après 36 heures dans du bouillon reste stérile, alors que le sang du premier lapin tué en 18 heures donne une culture de streptocoques. Ces expériences semblent démontrer qu'un séjour supérieur à 18 heures dans le sang d'un lapin supprime chez le microbe le pouvoir de se multiplier en dehors de l'organisme. Les propriétés pathogènes du sang filtré démontrent que certaines formes de l'agent pathogène appartiennent à la catégorie des germes invisibles.

Lorenz croit que l'agent de la pleuropneumonie infectieuse du cheval est un *plasmodium* ou *sporozoaire* voisin du parasite de la malaria.

J.-B. Scoffié (Nice).

RAEBIGER. — Contribution au traitement de la vaginite contagieuse des vaches. *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 29 mars 1906, p. 241.

Le traitement avec la pommade au bacillol à 6 à 10 p. 100 ou à l'iode à 2-3 p. 100 pour les cas graves s'est montré efficace. — On emploie une seringue dont le corps de pompe mesure 24 centimètres de long sur 12 millimètres de diamètre et contient 100 grammes de pommade qui s'échappe par un tube introduit dans le vagin. En retirant progressivement ce tube au fur et à mesure que l'on presse sur le piston, la pommade demeure dans les voies génitales. Pour une vache moyenne, il faut 10 grammes de pommade, de sorte que le contenu d'une seringue permet de traiter dix animaux.

Les vaches atteintes de métrite doivent être sacrifiées comme incurables.

J.-B. Scoffié (Nice).

M. PRETTNER (Prague). — Recherches sur l'immunité contre le rouget conférée par la sérothérapie. *Centralblatt für Bakteriologie* (Originale), Bd XLIII, H. 8, 25 avril 1907.

Le mécanisme d'action de l'inoculation combinée de sérum et de virus contre le rouget n'est pas encore complètement connu. L'auteur rapporte une série d'expériences entreprises sur des souris et des pigeons qui reçoivent des doses variables de sérum et de culture. Cette expérience montre que l'immunité conférée est d'autant plus grande que la quantité de sérum est juste suffisante pour protéger de l'infection mortelle et n'est pas trop grande de façon à laisser l'organisme contribuer à la destruction des microbes inoculés. Par une autre série de recherches, Prettner démontre que le sérum contre le rouget n'est bactéricide ni dans l'organisme, ni *in vitro*.

I. *Action bactéricide du sérum* in vitro. — *a)* Les bacilles mélangés au sérum pendant 24 heures conservent toute leur virulence.

Le sérum mis en contact avec des corps bacillaires pendant 24 heures, puis repris par centrifugation, conserve toutes ses propriétés préventives.

Pas d'action bactéricide *in vitro*.

II. *Action du sérum dans l'organisme.* — *a)* On inocule à des souris un mélange de 1/10e de c. c. de culture et de 1/10e de c. c. de sérum; après 24 heures, on trouve dans le péritoine des animaux sacrifiés des bacilles non modifiés; les organes sont virulents. Les autres souris conservées résistent. Cette expérience ne démontre pas nettement l'absence d'action bactéricide, les bacilles peuvent n'être détruits que partiellement dans le péritoine sous l'influence du sérum.

b) Mêmes résultats avec 1/10e de c. c. de sérum plus 1/100e de virus.

c) Mêmes résultats encore, si l'on inocule 1/10e de c. c. de sérum et, 24 heures plus tard, 1/100e de c. c. de virus.

Ces expériences ont été faites avec du sérum de cheval; le sérum d'une chèvre hautement immunisée possède les mêmes propriétés.

III. Quand on inocule de *petites quantités* de virus, 1/100e de c. c. et 1/10e ou 1/100e de c. c. de sérum dans le péritoine, les bacilles disparaissent rapidement, mais on n'observe pas de phagocytose.

IV. Avec des quantités plus grandes de culture (1/10e à 1/2 c. c.) et de sérum (1/100e à 1/4 de c. c.), la disparition des bacilles est rapide, mais elle est précédée d'une prolifération; pas de phagocytose.

V. La disparition des bacilles du péritoine est favorisée par l'inoculation préalable d'une petite quantité de bouillon, qui détermine de la leucocytose. Toutes ces expériences ne permettent pas de mettre en évidence l'action bactéricide, soit dans l'organisme, soit *in vivo*. L'auteur recherche l'influence des combinaisons complémentaires; il utilise dans ce but le précipité qui se forme lorsqu'on mélange l'extrait cholérique (Bassenge-Mayer) avec du sérum frais de bœuf.

VI. Ce précipité, qui contient toute l'alexine du sérum de bœuf, permet l'infection chez les souris qui ont reçu, sans *traitement préalable*, le mélange immunisant sérum-virus. Au contraire, en présence de la leucocytose provoquée par une injection préalable de bouillon, le précipité renforce l'immunité. Ces résultats confirment ceux obtenus par Weil dans l'immunisation contre le choléra des poules.

En variant les quantités réciproques de sérum et de virus avec ou sans leucocytose préalable, l'auteur n'a jamais réussi à constater la phagocytose.

Prettner conclut nettement contre toute action bactéricide; il ne se prononce pas sur les autres modes de défense organique, cette méthode d'immunisation reste énigmatique. Il n'est pas douteux que les leucocytes jouent un rôle essentiel, sans doute comme porteurs de substances importantes, peut-être en raison de fonctions qui doivent décider de leur rôle exclusif. L. Panisset.

A. LAVERAN. — Sur les trypanosomiases du Haut-Niger. *Annales de l'Institut Pasteur*, mai 1907, n° 5, pp. 321-356 (3 figures, 4 tracés de température, 1 carte).

Dès 1903, Cazalbou signalait l'existence d'une trypanosomose des dromadaires, la *mbori*, au Soudan français. En 1904, l'auteur complétait l'étude de la *mbori* et consacrait une note à la description d'une trypanosomiase connue chez les Bambaras sous le nom de *souma*. Cette épizootie, qui avait fait 676 morts sur 4.694 bovidés, semble avoir débuté, en 1903, sur les zèbres du Macina. A côté de la *mbori* et de la *souma*, il signalait encore l'existence de maladies à trypanosomes sur des chevaux provenant de la région du Bani et sur des bovidés du cercle de Koury. Malgré l'étude excellente de Cazalbou, il était difficile de savoir si la *mbori* était une trypanosomiase nouvelle ou une variété d'une maladie déjà connue. Laveran, avec la collaboration de Vallée et Panisset, montra que la *mbori* est une variété du surra, variété un peu moins virulente que le surra de l'île Maurice.

En 1905, Cazalbou signale l'existence de la souma dans le Macina sur les chevaux et les zèbres. En 1906, Pécaud observe la souma dans la région de Bammako et de Kati; les animaux infectés provenaient du Macina. Le fait que dans le Haut-Niger l'impôt se paie en nature favorise la dissémination des trypanosomiases et augmente les difficultés du diagnostic, en raison de l'affluence dans les agglomérations des troupeaux des diverses régions.

Sur des animaux inoculés par Cazalbou, à Ségou, Laveran a trouvé des trypanosomes dont l'étude lui a permis de résoudre le problème complexe des trypanosomiases du Haut-Niger.

Souma, provoquée par Trypanosoma Cazalboui. — Le principal foyer est le Macina, c'est-à-dire une partie de la vallée du Niger. La maladie peut d'ailleurs être transportée en dehors de son foyer principal; elle a été constatée par G. Martin dans la Guinée française et par Bouet à la Côte-d'Ivoire. Cette épizootie atteint principalement les équidés et les bovidés; les petits ruminants s'infectent facilement; le chien, le singe, le lapin, le cobaye, le rat et la souris sont réfractaires.

Chez les bovidés, le début est insidieux; vers le deuxième mois, on constate de l'amaigrissement et des poussées fébriles. Chez le zèbre, il existe souvent de l'œdème du fanon. L'examen histologique permet rarement de constater l'existence des trypanosomes. La maladie du zèbre dure 7 à 8 mois, les bœufs sans bosse sont plus résistants. D'après Cazalbou, la mortalité serait de 40 p. 100, d'après Pécaud de 20 p. 100 seulement.

Chez le cheval, on constate dès le début des poussées fébriles; l'amaigrissement est sensible au deuxième mois; on note de l'engorgement des enveloppes testiculaires, du fourreau, de la partie inférieure des membres. La parésie de l'arrière-main est de règle à la dernière période. La durée moyenne de la maladie est de 50 jours; elle peut se prolonger 6 mois, la mort est la terminaison habituelle.

Chez le mulet, l'affection évolue plus lentement que chez le cheval. La chèvre et le mouton s'infectent facilement; l'incubation a une durée de 10 à 15 jours. Les principaux symptômes sont : la fièvre, l'amaigrissement, l'anémie, l'affaiblissement, la kérato-conjonctivite. A l'autopsie, les organes sont anémiés, la rate hypertrophiée, les ganglions lymphatiques souvent augmentés de volume.

Laveran a décrit le trypanosome de la souma comme une espèce nouvelle, *Trypanosoma Cazalboui*. Sa longueur est de 21 μ, sa largeur de 1 μ 5. Le centrosome est situé près de l'extrémité postérieure, qui est arrondie; le protoplasma renferme de fines granulations, la membrane ondulante est peu développée et peu plissée.

Baleri, provoquée par Trypanosoma Pecaudi. — Ce trypanosome a été trouvé par Laveran dans le sang d'un mouton inoculé sur une ânesse infectée de trypanosomiase, à Garo. Le même parasite a été vu par Cazalbou et Pécaud, sans doute par Balfour, dans le Soudan anglo-égyptien, et aussi par Thiroux à Nianing (Sénégal). La plupart des mammifères sont sensibles à ce virus, en dehors des bovidés et des équidés, chez lesquels l'infection est commune dans certaines régions du Soudan.

Chez les bovidés et les équidés, le *baleri* se traduit, à une période avancée, par l'amaigrissement et la perte des forces. Chez la chèvre et le mouton, l'infection est en général légère; la présence des trypanosomes n'a jamais pu être constatée directement dans le sang. Trois chiens sont morts en 14, 16 et 32 jours. Chez le cobaye, la durée moyenne de la maladie a été de 40 jours, chez le rat de 19 jours, chez la souris de 17 jours. Le sang renferme des formes longues et minces et des formes courtes et larges. Les formes longues ont de 25 à 35 μ, l'extrémité postérieure est effilée, la membrane ondulante est étroite. Les formes courtes ont de 14 à 20 μ de long sur 3 à 4 μ de large, la membrane ondulante très large. C'est évidemment avec *Trypanosoma dimorphon* que ce trypanosome a le plus de ressemblance. Au point de vue morphologique, ces deux trypanosomes paraissent distincts; au point de vue symptomatique, *Tr. Pecaudi* ne provoque jamais chez les souris les infections à marche lente avec hypertrophie de la rate, qui sont communes chez ceux de ces rongeurs qui ont été inoculés avec *Tr. dimorphon*. Un mouton ayant l'immunité pour *Tr. Pecaudi* peut être infecté avec *Tr. dimorphon*, d'où l'on doit conclure que ces trypanosomes appartiennent à deux espèces distinctes. Une expérience analogue a montré que *Tr. Pecaudi* était différent du trypanosome de la mbori. Le séro-diagnostic avec un sérum actif contre *Tr. Evansi* s'est montré complètement inactif contre *Tr. Pecaudi*.

Trypanosomiase due à Tr. soudanense. — Laveran, chez un chien inoculé à Ségou sur un dromadaire, a trouvé un trypanosome qu'il n'a pas réussi à identifier avec les trypanosomes connus et dont il fait une espèce nouvelle, *Trypanosoma soudanense*. Les chèvres et les moutons inoculés ont présenté de l'amaigrissement; la maladie tend à la guérison. Chez les chiens, les symptômes les plus constants sont

l'amaigrissement à la dernière période, la faiblesse générale; on note souvent de la kératite ou de la kérato-conjonctivite; la durée moyenne de la maladie est de 50 jours. A l'autopsie, la lésion principale est l'hypertrophie de la rate. L'infection du chien est toujours mortelle; il en est de même chez le cobaye. Les rats succombent en 10 à 12 jours, les souris réagissent irrégulièrement, la guérison est possible. Les souris noires et grises sont plus résistantes que les souris blanches.

Au point de vue morphologique, *Tr. soudanense* ne paraît pouvoir être distingué de *Tr. Evansi*. *Tr. soudanense* est moins virulent que *Tr. Evansi*. Des expériences prouvent qu'un animal ayant l'immunité pour l'un des virus peut être infecté par l'autre, d'où l'on doit conclure qu'il s'agit de trypanosomes appartenant à des espèces diverses. C'est avec le trypanosome des épizooties du Sud-algérien, qui ont été décrites sous les noms de El Debab et de mal de la Zousfana, que *Tr. soudanense* paraît avoir les plus grandes analogies.

Les *glossina* ne s'observent que dans des régions assez limitées du Haut-Niger. Au Garo, sur le Bani, Cazalbou a capturé des *glossina palpalis* par centaines; *glossina tachinoïdes* existe aussi dans cette région. De Dinguiray, Laveran a reçu *glossina morsitans*. Les *glossina* ne s'observent ni dans le Macina, ni à Segou, ni dans la région de Bammako-Kati, mais les *tabanus* et les stomoxys abondent. La région du Macina est infestée, de juin à octobre, par des mouches piquantes en quantité invraisemblable. Les tabanides les plus communs au Macina sont : *T. biguttatus*, *T. dorsivitta*, *T. unimaculatus*. Au Macina, Cazalbou a constaté l'existence de *Notoglossa rufipes;* cette guêpe carnassière s'attaque aux stomoxes. Il serait intéressant de rechercher si elle ne pourrait pas être utilisée pour la destruction des *glossina*. Il résulte d'une expérience faite par Bouffard, à Bammako, que les stomoxes transmettent la souma. L. Panisset.

G. MARTIN. — Les trypanosomiases animales de la Guinée française. *Annales de l'Institut Pasteur*, mai 1907, pp. 357-383.

Au cours d'une mission en Guinée française (avril 1905-février 1906), G. Martin a rencontré de nombreuses trypanosomiases animales dans les régions traversées. L'étude expérimentale de ces trypanosomiases a été poursuivie au laboratoire de M. Mesnil, à l'Institut Pasteur.

Trypanosomiase des mulets et des bœufs de Guinée. — Un mulet utilisé aux chantiers du chemin de fer de Conakry au Niger, présentait dans le sang des trypanosomes analogues à *Trypanosoma dimorphon*. Après quelques mois, sur 67 mulets qui faisaient partie de l'exploitation, 17 étaient morts après avoir présenté des symptômes classiques de trypanosomiase (amaigrissement, faiblesse du train postérieur). Les 50 mulets encore vivants sont infectés. Les trypanosomes ressemblent à *Trypanosoma dimorphon*, sans flagelle libre; ils sont pathogènes pour le rat et le cobaye.

Les bœufs, dans cette même région, sont également atteints de trypanosomiase. Sur quatre animaux, les trypanosomes étaient rares,

rappelant également *Trypanosoma dimorphon*. Dès que les animaux présentent quelques signes de la maladie, ils sont abattus pour la consommation.

Les mulets et les bœufs ne sont pas les seuls animaux atteints; l'infection naturelle est fréquente chez le cheval et l'âne, le chien, le mouton, la chèvre et le porc. Les régions contaminées s'étendent de la Basse-Guinée à la vallée du Niger; les massifs montagneux du Fouta Djalon et du Labbé ne sont pas épargnés.

Les symptômes de l'infection naturelle sont surtout accusés chez le cheval et l'âne : l'animal atteint est amaigri, porte la tête basse, les poils rugueux laissent souvent de larges plaques dénudées, la démarche est chancelante, on voit survenir de la paralysie du train postérieur. Atteint de constipation ou de diarrhée, l'animal trypanosomé présente de l'opacité des cornées, de l'amaurose, de l'œdème du ventre et des testicules. La maladie est presque toujours mortelle, pourtant la guérison paraît possible. Il s'agit d'une guérison apparente, qui ne met pas les animaux à l'abri d'une rechute et ne leur confère aucune immunité.

Sur un mouton trypanosomé ramené de Guinée et paraissant guéri, une atteinte de clavelée est venue réveiller l'infection et a fait réapparaître dans son sang des trypanosomes en nombre assez considérable. Cette intéressante observation est du même ordre que les faits rapportés par Nicolle et Adil-Bey en ce qui concerne l'action révélatrice du virus pestique vis-à-vis de la piroplasmose bovine. Memmo, Martoglio, Adani, dans leurs études sur la peste bovine en Egypte, ont étudié les affections du bétail souvent latentes que font apparaître des attaques de peste bovine ou des inoculations de vaccin. L'existence d'une trypanosomiase a été ainsi reconnue. Holmes, dans l'Inde, après inoculation de virus pestique, a observé le réveil de cas latents non seulement de piroplasmose, mais aussi de trypanosomiase. Theiler mentionne que *Piroplasma bigeminum*, *Trypanosoma Theileri*, *Trypanosoma Brucei* peuvent entraîner des mécomptes dans la préparation du sérum antipestique et dans son emploi. Marchoux, au Sénégal, a fait reparaître *Piroplasma canis* dans la circulation périphérique des chiens, en état d'infection latente, en provoquant la fièvre par un moyen quelconque.

Il existe vraisemblablement plusieurs trypanosomiases en Guinée, mais G. Martin a surtout rencontré *Trypanosoma dimorphon*. En effet, à l'état frais, le parasite apparaît sous des formes de dimensions fort inégales, très peu mobiles; la tendance à s'agglutiner est manifeste. Sur les préparations colorées, le parasite ne présente pas le long flagelle libre décrit par Dutton et Todd, mais que Laveran et Mesnil, Thomas et Breinl n'ont pas réussi à mettre en évidence. Pourtant dans le sang d'un mouton de Kandiaï, les parasites présentaient un long flagelle libre. Il s'agit, dans ce cas, de variations morphologiques du *Trypanosoma dimorphon*, peut-être le parasite du mouton de Kandiaï était-il *Trypanosoma Pecaudi*. Dans la majorité des cas, notre trypanosome n'a présenté que des formes courtes sans flagelle libre. Le

chiens, les ruminants, les rongeurs sont sensibles à ce virus; les cynocéphales et les *Cercopithecus ruber* ont paru être réfractaires. Les rats ont succombé en 11 à 32 jours à l'infection produite par un trypanosome provenant du cheval; les souris ont résisté 13 jours en moyenne, un chat est mort en 5 mois, un chien en 6 mois, un mouton en 4 mois, un lapin en 37 jours, un *Cercopithecus callitrichus* en 83 jours. L'auteur résume dans des tableaux généalogiques les passages effectués par les divers virus à partir de la souche initiale.

Au trypanosome provenant des bovidés, les rats ont résisté, 16, 22 et 30 jours, un chat 19 jours, un cobaye 57 jours, une génisse 54 jours, un chien plus de 3 mois.

Deux cobayes ont résisté 46 jours à l'infection causée par le trypanosome rencontré chez le chien, les souris ont succombé en 6, 18 et 26 jours, le chien en 11, 19 et 22 jours, un cercopithèque en 43 jours.

Le trypanosome du porc a amené la mort d'un *Cercopithecus callitrichus* en 86 jours, celle des rats en 25 et 28 jours, celle d'un cobaye en 39 jours, celle des souris en 7 à 33 jours.

Le trypanosome du mouton a fait périr un *Cercopithecus callitrichus* en 10 jours, deux chiens en 30 et 42 jours, un chat en 23, deux cobayes en 27 et 35 jours. Une poule a montré des parasites dans son sang.

En résumé, les différents virus ont provoqué chez les animaux d'expériences soit des maladies subaiguës, soit des maladies chroniques tout à fait comparables entre elles et ressemblant à celles observées avec le *Trypanosoma dimorphon*. G. Martin croit donc avoir eu affaire, en Guinée française, au trypanosome découvert par Dutton et Todd en Gambie. Le fait signalé que la guérison ne confère pas l'immunité est une exception dans l'histoire des maladies à trypanosomes, mais sa constatation constitue un argument de plus en faveur de l'identité du virus de Guinée et du *dimorphon*.

L'identité étant admise, on peut affirmer dès maintenant que l'aire de distribution géographique du *Trypanosoma dimorphon* est très étendue et que cette trypanosomiase tient une place importante au moins dans les bassins de l'Afrique occidentale intertropicale.

En rapprochant les résultats de G. Martin des deux observations de Cazalbou et de Pécaud, rassemblées par M. Laveran dans son étude sur les trypanosomiases du Haut-Niger, il y a lieu de conclure à l'existence en Guinée de deux trypanosomiases : l'une, la plus importante, provoquée par *Trypanosoma dimorphon;* l'autre, pour laquelle il faudrait incriminer *Trypanosoma Cazalboui*.

Une seule fois, à Kankaya, G. Martin a observé un *Trypanosome géant* dans le sang d'une vache. Il est probable qu'il s'agissait de *Trypanosoma Theileri* découvert chez les bovidés de l'Afrique du Sud par Theiler.

Si les mouches ne sont que de simples vecteurs du virus, on peut incriminer non seulement les tsétsés et les taons, mais aussi les hippobosques, très nombreux en Haute-Guinée. L'auteur croit que la transmission est possible à la faveur des plaies sanguinolentes des oreilles dont tous les chiens sont porteurs à la suite des écorchures produites

dans la brousse épineuse; de nombreuses mouches viennent se poser sur ces plaies et peuvent ensuite aller déposer le virus sur une plaie semblable d'un autre animal.

G. Martin signale l'existence d'une trypanosomiase sur des bœufs du Dahomey. Le parasite rappelle *Trypanosoma dimorphon*.

L. Panisset.

L. CAZALBOU. — A propos de l'étiologie de la Souma. *Comptes rendus de la Société de biologie*, t. LXII, séance du 15 juin 1907, pp. 1104-1106.

Bouffard a fait connaître récemment les résultats d'une première tentative de transmission de la *Souma* par les *Stomoxys*. Les stomoxes pullulent en Afrique occidentale et centrale sur la plupart des animaux domestiques; ces diptères vivent en permanence sur leurs hôtes et existent toute l'année. Les *Tabanus*, au contraire, n'existent pas dans la saison sèche; ils apparaissent en mai pour disparaître en novembre, tout au moins dans la région de Bammako-Ségou. L'eau semble leur être indispensable, leur abondance est proportionnelle à la quantité de pluie tombée ou à celle de la progression de la crue pour les régions inondées. Les taons sont des parasites temporaires, leur présence est difficilement supportée. Ces faits suffisent à expliquer pourquoi Bouffard n'a trouvé ni taon ni tsétsé sur quelques bovidés infectés de *Souma*.

En ce qui concerne l'expérience de transmission avec les stomoxes, il est probable que le même résultat serait obtenu avec toute mouche piquante. Cazalbou croit au rôle prépondérant des *Tabanus* : la mortalité maxima se produit en mai-juin, ce qui semble indiquer une contagion en masse réalisée à une époque antérieure, sans doute lors de la décrue en novembre-décembre, au moment où les taons sont très nombreux. Au contraire, si les stomoxes entretenaient surtout l'affection, la mortalité se présenterait avec un caractère de pourcentage à peu près constant.

L. Panisset.

POLICE SANITAIRE

STOCKMAN et ANSTRUTHER. — Rapports annuels sur les maladies contagieuses des animaux dans la Grande-Bretagne pour l'année 1906. Londres, 1907 (1).

a) Le rapport du chef du service vétérinaire rappelle que les Lords commissaires du Trésor ont approuvé la création d'un corps vétérinaire (Veterinary Staff) placé sous les ordres du chef du service vétérinaire et de son assistant. Le corps comprend un inspecteur général (Superintending Veterinary Inspector) et dix inspecteurs vétérinaires. Ces officiers ont pour mission principale la prévention des maladies légalement contagieuses; mais ils sont aussi fréquemment employés

1. Voir l'analyse des Rapports pour 1905, *in Revue générale* du 1er-15 août 1906, t. VIII, p. 171.

pour combattre les diverses maladies à caractère contagieux qui prennent un caractère envahissant.

Les inspecteurs sont recrutés au concours. D'octobre à décembre, quatre officiers vétérinaires ont été désignés.

La *rage* n'a pas été constatée dans l'année; aucun des 72 cas suspects n'a été confirmé par le laboratoire.

La *lymphangite épizootique*, importée de l'Afrique australe en 1902, est à peu près éteinte. Deux cas seulement ont été relevés : un à Londres et un dans le Yorkshire.

La *peste du porc* (Swine-fever) est, par contre, en progrès. 8.337 foyers ont été signalés et 1.280 ont été confirmés par le laboratoire. Le nombre des foyers confirmés n'avait été que de 817 en 1905 et de 1.196 en 1904.

Il résulte de ces chiffres que 7.540 cas de suspicion n'ont pas été confirmés par le laboratoire de Sudbury (!). Sur 3.296 de ces erreurs, il s'agissait dans 402 cas d'entérite non spécifique, dans 765 de pneumonie (?), dans 137 de rouget.

Des expériences sont en cours pour obtenir l'immunisation contre la « Swine-fever ». Il a été constaté que l'inoculation d'une petite quantité de sang virulent (1 c. c.) ne tue pas fatalement le porc. Un de ces animaux guéri a pu résister ensuite à des inoculations de 500 à 1.000 c. c. de sang virulent. Le sang et le sérum de ce dernier porc, injectés sous la peau est immunisant. On obtient une immunité durable en injectant en même temps le sérum à une cuisse et 1 à 2 c. c. de sang virulent sous la peau de l'autre cuisse.

Le nombre des foyers de *fièvre charbonneuse* est très réduit par rapport aux années précédentes. Ils siègent surtout dans l'Aberdeen (114 foyers), le Somerset (32), le Salop (22), le Wiltshire (11) et le Cheshire (35). La vaccination pasteurienne a rendu de grands services dans les fermes infectées.

Le *rouget du porc* reste encore généralement confondu avec la « Swine-fever ». En 232 cas, le contrôle du laboratoire a décelé le rouget en ces conditions. On signale, d'autre part, 106 cas d'endocardite verruqueuse due au bacille du rouget. On n'a pas constaté d'enzootie grave comme pendant l'année précédente.

b) Le rapport de M. Anstruther, secrétaire de la division, donne les résultats de la campagne entreprise en 1905 et en 1906 contre la gale du mouton. L'emploi systématique des bains a réduit déjà de 918 en 1905 à 534 en 1906 le nombre des foyers.

Les documents statistiques sont résumés ci-après :

		1905	1906
Fièvre aphteuse		Néant.	Néant.
Morve		2.068	2.012
Gale du mouton (troupeaux)		918	534
Fièvre charbonneuse.	Bœufs	1.001	937
	Moutons	53	83
	Porcs	210	213
	Chevaux	53	»

		1905	1906
		—	—
Rage		Néant.	Néant.
Péripneumonie		Néant.	Néant.
Peste du porc.	Foyers confirmés	817	1.280
	Comtés envahis	58	64
	Malades ou contaminés abattus	3.876	7.359

Importation. — Il a été importé, en 1906, 561.215 bovidés (contre 565.139 en 1905) provenant des Etats-Unis d'Amérique (398.887) et du Canada (160.689). Le nombre des moutons importés est de 103.359 (contre 183.084 en 1905), provenant des Etats-Unis (84.184), du Canada (14.296) et de l'Islande (4.879).

Il a été, en outre, importé d'Irlande dans la Grande-Bretagne 719.888 bovidés adultes, 55,486 veaux, 657.413 moutons et agneaux et 429.430 porcs. E. L.

MORKEBERG. — La lutte contre la morve. *Maanedsskrift for Dyrlaeger*, avril 1907, p. 21.

L'auteur donne les statistiques relatives à la morve depuis 1807. En Danemark, de 1807 à 1817, on compte en moyenne 25 cas de morve par an. Pendant la période de 30 années qui a suivi cette première phase, le nombre des cas de morve s'abaisse à 4,7 par an. De 1848 à 1864, le nombre de cas est de 33 par an. De 1884 à 1896, le chiffre moyen s'abaisse à 4,5. De 1898 à 1906, il est de 21,4.

On compte, de 1848 à 1883, 9,7 cas pour 100.000 chevaux.

En Russie, la morve atteint environ 4 p. 1000 des chevaux. En Grande-Bretagne, on observe une moyenne de 1.775 cas par an, de 1891 à 1900. Londres fournit 1.331 cas par an. En Belgique, de 1890 à 1899, on relève 48 cas pour 100.000 chevaux et par an. En France, de 1891 à 1900, on note une proportion de 44 cas par an et par 100.000 chevaux. En Hongrie, le chiffre moyen est de 39. Il n'est que de 18 en Hollande (1895-99), 15 en Allemagne (1891-1900). En Suède et en Norvège, la morve est rarement observée au cours de ces dernières années.

En Danemark, 143 cas de morve sont constatés, en 1891, sur des chevaux russes, 15 sur des chevaux prussiens, 1 sur un cheval suédois.

Au cours de l'épizootie 1903-05, 4.700 chevaux ont été malléinés. La dépense s'est élevée à 23,000 couronnes. Les indemnités allouées pour abatage de 70 chevaux morveux ont atteint la somme de 33,925 couronnes. On peut évaluer à 60,000 couronnes environ la dépense totale.

Le nombre des chevaux russes importés est assez élevé : 1.568 en 1905 et 15.000 en 1906.

La morve est observée sur les cheveaux russes (3 cas à Aars, 3 à Engeback, 3 à Aggersborg, 2 à Vester Falde et 1 à Helsingor).

Sur 8.154 chevaux soumis à la malléine, 267 ont été autopsiés. 164, qui avaient nettement réagi à la malléine, se répartissent de la façon suivante : 102 gravement atteints, 40 moins gravement morveux,

5 avec tubercules calcifiés, 17 sans lésions morveuses ou avec des tubercules de nature indéterminée. 65 chevaux douteux fournissent 12 cas de forme grave, 13 cas moins graves, 4 cas où les tubercules sont calcaires et 36 cas caractérisés par l'absence de lésions morveuses ou l'existence de lésions de nature indéterminée. H. Martel.

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

BÖHM (Nuremberg). — Une forme rare de tuberculose chez le porc. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, juin 1907, p. 311.

A l'abattoir de Nuremberg, un porc a présenté des lésions tuberculeuses du poumon, du foie, de la rate, ainsi que des ganglions gastriques, mésentériques et prérénaux. Tous les ganglions intra-musculaires et cinq des vertèbres dorsales étaient également lésés.

Les foyers compris dans le poumon, le foie et les deux ganglions préscapulaires, caséeux au centre et ne surpassant pas la grosseur d'un grain de mil, indiquaient une infection récente par la voie sanguine. Aux termes de la législation allemande, l'animal entier devait donc être détruit à l'exception de la graisse qui pouvait être fondue.

Le pannicule adipeux ayant été séparé du corps de l'animal, l'auteur y trouva alors en six endroits différents, dans les régions scapulaire et dorsale, des foyers de coloration brun jaunâtre, de la grosseur d'un grain de mil à celle d'un pois et qui, à un examen attentif, apparaissaient comme parsemés de petits points jaunâtres. Ces foyers (ganglions lymphatiques sous-cutanés?) étaient situés au milieu du tissu adipeux et ne semblaient en rapport, au moins macroscopiquement, ni avec des faisceaux musculaires, ni avec des vaisseaux sanguins ou lymphatiques. L'examen bactériologique permit d'y déceler la présence du bacille de Koch.

Au sujet de cette relation, l'auteur croit devoir rappeler que chez le bœuf aussi bien que chez le porc il est possible de rencontrer de la tuberculose d'un ou plusieurs ganglions musculaires sans lésions apparentes de la rate ou des reins. Même dans des cas où la tuberculose semble limitée au poumon, l'exploration des ganglions préscapulaires et sous-scapulaires donne souvent un résultat positif. Une fois même, il fut donné à l'auteur de constater une tuberculose miliaire de la pie-mère cervicale sur un jeune bœuf abattu à la suite de troubles cérébraux graves et n'ayant présenté à l'autopsie que des lésions tuberculeuses minimes des ganglions bronchiques et médiastinaux et de la plèvre. P. Guillaume.

Dr STOLPE (Hambourg). — Sur l'actinomycose des ganglions lymphatiques chez les bœufs américains. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, juillet 1907, pp. 339-340.

Rare chez les bœufs sacrifiés en Allemagne, l'actinomycose des ganglions lymphatiques semble être relativement fréquente chez les bœufs américains, si l'on en juge par les nombreux cas relevés à

Hambourg sur les ganglions pharyngiens attenant aux langues de bœufs salés d'origine américaine (jusqu'à 2 p. 100).

La présence des granulations jaunâtres caractéristiques des lésions actinomycosiques faisant souvent défaut, le diagnostic doit être assuré par l'examen bactérioscopique. La matière à examiner, traitée par la potasse et étalée en couche extrêmement mince, laisse voir les massues rayonnées caractéristiques.

Les altérations diffèrent suivant la forme, aiguë ou chronique, de l'affection.

Dans la forme aiguë, les ganglions sont tuméfiés, ramollis au centre, quelquefois plus ou moins hémorragiques. Le tissu fibreux fait constamment défaut.

Les formes chroniques, au contraire, se caractérisent surtout par la formation d'une mince zone blanchâtre de tissu fibreux circonscrivant les foyers actinomycosiques. Dans la majorité des cas, il s'agit de granulations de la grosseur d'un grain de chènevis à celle d'un pois, s'énucléant facilement de l'enveloppe fibreuse qui les contient. Sous l'action de la salaison, la coloration brun jaunâtre de ces foyers ne diffère pas sensiblement de celle de la glande. Dans d'autres cas, on rencontre des amas de la grosseur d'un haricot environ, limités encore par une capsule fibreuse et constitués par un stroma conjonctif spongieux renfermant une substance puriforme brun jaunâtre. Cette masse contient parfois des grains jaunâtres. Enfin, il arrive que le tissu de la glande a été transformé en un véritable abcès par suite de l'action simultanée des microbes de la suppuration. La confusion avec la tuberculose est alors facile, d'autant plus que l'association des deux affections n'est pas impossible. Dans deux cas seulement, l'auteur entreprit des cultures et des inoculations : les microbes associés à l'actinomycose étaient alors des staphylocoques.

Le siège de ces lésions a toujours été les ganglions pharyngiens. Les ganglions rétropharyngiens et la langue étaient, au contraire, indemnes. Dans un cas, sur des morceaux d'épaule salés, également d'origine américaine, l'auteur put déceler de l'actinomycose des ganglions préscapulaires. P. Guillaume.

PARASITOLOGIE

CH. REMY. — Un cas de trichinose chez l'homme. *Comptes rendus de la Société de biologie*, séance du 1er juin 1907, t. LXII, 1907, page 985.

Fortuitement, au cours d'une intervention chirurgicale, l'attention de Ch. Remy fut attirée par de petites taches blanchâtres sur la coupe des muscles de l'omoplate d'un homme de 45 ans. On compte en moyenne 25 de ces petits corpuscules par centimètre carré, 250 par centimètre cube. L'examen microscopique confirme le diagnostic soupçonné de trichinose; on trouve sur les préparations des kystes granuleux situés dans l'écartement des fibres musculaires, dans lesquels la trichine est enroulée en spirales.

Il n'y a pas eu de période de maladie pour signaler le moment de l'envahissement de l'organisme par les trichines. Les causes de l'affection sont inconnues : le malade ne mangeait pas de chair de porc crue, mais il est originaire des pays limitrophes de l'Allemagne, où l'usage des viandes non cuites persiste encore; actuellement il habite Levallois-Perret. Il y a un an environ, la famille a reçu un envoi de charcuterie du pays natal; la viande n'a été consommée qu'après cuisson à l'ébullition. L. PANISSET.

Edm. et Et. SERGENT. — La « Thim'ni », myiase humaine d'Algérie causée par l'« Œstrus ovis L. ». *Annales de l'Institut Pasteur*, mai 1907, pp. 392-399.

Les bergers de la vallée d'Ifri, en Kabylie, sont très souvent atteints d'une inflammation des cavités de la face, causée par les larves d'un œstre qui suit les moutons et qu'ils appellent Thim'ni. Le nom de la mouche est appliqué aussi à la myiase. L'œstre pond au vol ses larves sur les yeux, les lèvres, les narines des bergers, surtout de ceux qui ont mangé du fromage frais de brebis ou de chèvre. L'œstre pond également dans les cavités de la face des chiens qui se nourrissent aussi de fromage. L'inflammation consécutive au dépôt des larves dure de 3 à 10 jours; elle se traduit, chez l'homme comme chez le chien, par une vive cuisson et l'impossibilité de la vision quand la ponte a été effectuée dans l'œil. Si l'insecte a pondu dans les cavités nasales, la douleur est intense, un écoulement séreux continuel se fait par les narines; sur les lèvres, la déglutition est rendue difficile et douloureuse.

Grâce à quelques exemplaires, les auteurs ont pu se convaincre que la *Thim'ni* des Kabyles est l'*Œstrus ovis L.*

L'opinion classique était jusqu'alors qu'*Œstrus ovis* n'attaquait pas l'homme (Railliet).

Une enquête ordonnée par le gouverneur général a établi que l'*Œstrus ovis* existe, en Algérie, dans toutes les régions où l'on élève des ovins, mais qu'il attaque l'homme seulement dans certaines contrées : *souvent* dans les montagnes de la grande Kabylie, où peu de bergers restent indemnes; *assez souvent* dans les montagnes de la petite Kabylie et du Dahra oriental; *exceptionnellement* dans certaines parties des steppes constantinois. La *Thim'ni* n'attaquerait pas l'homme dans le département d'Oran.

La myiase due à l'œstre du mouton est fréquente là où les moutons sont rares et la population dense, tandis qu'elle est exceptionnelle ou inconnue là où les moutons sont très nombreux et la population clairsemée.

Le tabac est le meilleur remède. L. PANISSET.

ANATOMIE

BAUM. — Nodules lymphatiques rouges. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 24 août 1907.

Chez la plupart des mammifères domestiques, on rencontre des nodules lymphatiques remarquables par leur couleur rouge. Il y en a

de deux sortes : des nodules lymphoïdes qui ne sont en rapport avec aucun vaisseau lymphatique, et des nodules lymphatiques qui reçoivent des vaisseaux lymphatiques afférents et efférents. On les rencontre le plus souvent chez le bœuf et le mouton, où ils sont assez constants; de temps en temps seulement chez le chien, et jamais chez le cheval. Leur situation n'est nullement fixe; toutes les régions peuvent en présenter, mais leurs sièges de prédilection sont les cavités thoracique et abdominale, surtout au voisinage des ganglions lymphatiques vrais. Leur taille varie depuis celle d'un grain de mil à celle d'une noix; le plus fréquemment, elle ne dépasse pas le volume d'un pois. Leur nombre peut s'étendre dans d'assez larges limites. Au point de vue histologique, ils se distinguent des ganglions lymphatiques vrais par le développement remarquable des sinus lymphatiques et surtout du sinus sous-capsulaire; ils contiennent beaucoup de globules rouges; leur parenchyme est formé d'une masse lymphoïde où il est impossible de distinguer une zone corticale et une zone médullaire.

Paul Haan.

PHYSIOLOGIE

A. WRYBURG. — Sur la pénétration des liquides dans l'estomac des bovins. *Recueil de médecine vétérinaire*, 15 août 1907, p. 510.

Stiles ayant signalé le passage direct des boissons dans la caillette, l'auteur répète la même expérience et obtient des résultats différents tout en procédant d'après les mêmes règles. L'animal expérimenté est maintenu debout, le nez et les yeux sur le même plan horizontal; au moyen d'un irrigateur muni d'un tube en cuivre introduit dans la bouche, il reçoit 2 à 3 litres d'eau colorée en rouge par la fuchsine.

Trois bœufs ainsi traités sont abattus *immédiatement* après l'expérience. Le contenu du premier et du deuxième estomac sont seuls colorés en rouge; la fuchsine fait défaut dans le feuillet et la caillette. Elle est constatée dans le troisième et le quatrième réservoirs gastriques, ainsi que dans le duodénum, alors que les animaux sont sacrifiés sept, huit et dix heures après son ingestion. Chez une vache ayant bu directement un litre de solution colorante et abattue une demi-heure après, la plus grande partie du liquide tombe dans le rumen, sauf une petite quantité qui est retrouvée dans le feuillet.

Ces expériences autorisent à conclure que la quasi-totalité des boissons ingérées par les bovins tombe dans le rumen et que les liquides médicamenteux subissent dans ce réservoir une dilution extrême.

A. Conte.

REVUE DES PUBLICATIONS

Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ Dr E. Nicolas. *Ophtalmologie vétérinaire et comparée.* 1 vol. in-12 de 468 p., avec 9 planches chromolithographiées et 165 fig. intercalées dans le texte. Paris, Asselin et Houzeau.

★ Morisot. *L'hygiène et les maladies internes du cheval.* 1 vol. in-12 de 422 p., avec 49 fig. Paris, Asselin et Houzeau.

★ Breton et Larieux. *Eléments de clinique vétérinaire.* 1 vol. in-12 de 368 p. Paris, Asselin et Houzeau.

★ Curot. *Assurance des chevaux contre les accidents et la mortalité.* 1 vol. in-12 de 280 p. Paris, Asselin et Houzeau.

★ Alquier. *Le sucre et l'alimentation du bétail.* Broch. in-8° de 90 p. Paris, Asselin et Houzeau.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 12 octobre. — Kovanyi. *Part laborieux à la suite d'une péritonite adhésive.* — ★ Kovacs. *Paralysie du nerf sus-scapulaire chez un bœuf.* — Baliul. *Vertige consécutif à une plaie infectée* (accès de vertige chez un cheval avec insuffisance mitrale; l'endocardite est attribuée à une infection par une plaie survenue six mois auparavant). — ★ Floris. *Hépatite parenchymateuse diffuse du mouton.* — Székely. *Mort d'un cheval à la suite de la présence de larves d'œstres dans l'estomac* (perforation et péritonite généralisée consécutive).

19 octobre. — Szathmary. *Guérison d'une rupture du foie chez un bœuf* (diagnostic non assuré). — Szabo. *Traitement de la peste et de la septicémie du porc avec la « sarine ».*

26 octobre. — Fettick. *Production hygiénique du lait* (non terminé).

American veterinary Review, octobre. — ★ Pearson. *Collèges vétérinaires.* — ★ Liautard. *John Smith et ses infortunes.* — Davidson. *La dourine et les maladies analogues.* — Reid Blair. *Le cheval sauvage de Prjevalsky.* — Friedheim. *Lactation spontanée persistante chez une mule.* — Hoskins. *Rupture de l'estomac chez un cheval.*

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, octobre. — Mongiardino. *Notes d'anatomie normale :* 1. Variations numériques de la colonne vertébrale chez une vache (7 lombaires, 13 dorsales et 4 sacrées). 2. Variations numériques de la colonne vertébrale et des côtes chez un lama. 3. Division complète en deux corps musculaires du biceps brachial chez un âne. 4. Division particulière de la carotide primitive chez un âne.

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 17 octobre. — Röder. *L'utilisation de la méthode de Bier en médecine vétérinaire.* — Barnick. *L'émasculateur de Blunk.*

24 octobre. — ★ Richter. *Sur la vaginite contagieuse des vaches.*

31 octobre. — ★ Uhlenhuth. *Sur l'étiologie et la prophylaxie de la peste du porc allemande.*

7 novembre. — ★ Stadie. *Remarques sur le travail d'Uhlenhuth sur la peste du porc.* — Blanck. *Le sérum de Deutschmann et son emploi en vétérinaire* (sérum actif contre toutes les affections microbiennes !!). — ★ Keil. *Tuberculose des deux yeux chez le porc.*

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 octobre. — ★ Fontaine. *Sinusite et carie dentaire chez un cheval.* — Drouin. *Sur les injections diagnostiques de cocaïne.* — Nicolas. *Urticaire et symptô-*

mes nerveux chez le cheval dus à l'action de l'ortie. — ★ BRETON. *Le chloral en injection intra-péritonéale dans le traitement des coliques graves chez le cheval.* — LIGNIÈRES. *La vaccination antituberculeuse à l'aide des émulsions huileuses de bacilles de Koch.*

Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon, séance du 29 juin. — X. LESBRE. *Nouveau cas de superfétation chez une jument qui, après une même portée, met bas un poulain et un muleton.* — S. ARLOING. *Variations morphologiques étendues observées sur des bacilles de la tuberculose humaine* (déjà signalé). — FRÉGER. *Fracture du bassin chez une truie.* — DESAINTMARTIN. *Nouvelle table-bascule.* — ★ RIEUX. *Hydropisie de la synoviale antérieure du boulet. Traitement chirurgical.* — ★ RIEUX. *Intervention chirurgicale sur une éponge rebelle à tout traitement.* — ★ GIOVANNOLI (Lesneven). *Un cas d'hydarthrose multiple chez un poulain.* — BEDEL. *Sur une enzootie de tuberculose aviaire* (hypothèse non démontrée de l'infection des jeunes dans l'œuf). — MAIGNON. *De l'alcool envisagé comme produit normal de la nutrition. Sa production par les tissus animaux.* — DURAND, VIGNON, HAAN. *De la nucléine en vétérinaire.* — AUREGGIO. *A propos de l'attelage des chiens.* — GALTIER. *Police sanitaire de la morve.*

Clinica veterinaria, 19 octobre. — ★ TRINCHERA. *Sur une forme d'asthme ou pousse abdominale des poulains* (fin). — GIOVANNOLI (Lesneven). *Sur deux cas de hernie étranglée* (cheval). — FERRANTI. *Abcès du mastoïdo-huméral chez un bœuf* (large ouverture; excision des tissus limitant l'abcès; râclage; drain; guérison en 24 jours).

26 octobre. — ★ LANFRANCHI. *Sur un cas d'hémiplégie hystérique chez le chien.* — GIOVANNOLI. *Les bandages et les sutures sont-ils nécessaires après la réduction du prolapsus de l'utérus chez la jument?* (déjà publié et signalé).

2 novembre. — LANFRANCHI. *Quatre cas de diabète chez le chien.* — FERRANTI. *Obstacle à la parturition en position antérieure dépendant d'un développement excessif de l'os iliaque* (ânesse; embryotomie; éviscération; version et extraction en présentation postérieure; guérison). — ★ FERRANTI. *Elevage de porcelets par des chiennes.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 19 octobre. — ★ REIMERS. *Sur la casuistique des maladies des poches gutturales.* — KELLING. *Sur l'état actuel des recherches sur le cancer.* — BODEN. *Sur un cas de rage du chien avec symptômes de cachexie.*

26 octobre. — ZIMMERMANN. *Sur le traitement des plaies.* — FOTH. *La surveillance de la production et du commerce du lait.*

2 et 9 novembre. — ★ GLASSER. *Etudes sur l'étiologie de la peste du porc allemande.*

Hüsszemle, 26 octobre. — BAUER. *Un extrait de la caséine obtenu par digestion.* — SZANTO. *Sur la réglementation de l'inspection des viandes.*

Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 octobre. — ★ PÉCUS. *De l'hyperostose des phalanges à la suite du clou de rue.* — BEL. *Rupture de l'aorte thoracique chez un jeune chien. Présence de spiroptères.* — ★ CADÉAC. *Sur les complications des otites suppurées.* — GIOVAN-

NOLI (Lesneven). *Les bandages ou la suture de la vulve sont-ils nécessaires après réduction d'un renversement de la matrice chez la jument ?* (la réduction *complète* évite seule le renversement chez toutes les espèces; sutures et bandages sont inutiles et nuisibles). — ★ CADÉAC. *Sur l'indigestion chronique des ruminants.* — MAIGNON. *Des transformations de l'énergie à l'intérieur des muscles pendant la production du travail mécanique.*

Il moderno Zooiatro, nº 19. — ★ LANFRANCHI. *Contribution à la casuistique de l'endocardite chronique chez les bovidés.* — ★ MASINI. *Sur la réaction glycogénique dans les viandes des bovidés.* — BRUSAFERRO. *Sévérité excessive à l'égard des viandes des animaux tuberculeux.*

Nº 20. — GHERARDINI. *Sur l'histologie pathologique d'un tubercule solitaire du cerveau chez une vache.*

Monatshefte für praktische Tierheilkunde, 15 octobre. — ★ IMMELMANN. *Le kéraphyllocèle du cheval.* — ROSCHIG. *Autoplastie compliquée du genou.*

Revue de pathologie comparée, juillet. — ★ BERNAUD. *Les défaillances de la malléine.*

Revista veterinaria de Espana, octobre. — ★ NICOLAS. *Lavage et cathétérisme des voies lacrymales chez le cheval.* — BARCELO. *Sur l'emploi des injections stimulantes des contractions du tube digestif dans les coliques du cheval.*

Revue vétérinaire algérienne et tunisienne, 25 septembre. — IRR. *A propos du décret du 4 août.* — CHAUSSÉE. *Abcès gourmeux intra-rénal.*

25 octobre. — ★ JANIN, LESCAUX et SEVIGNY. *Quelques cas de piroplasmoses.* — HILBERT. *Hernie inguinale extra-vaginale; opération; guérison* (cheval). — ★ IRR et CLAUDE. *Essais sur la valeur diagnostique de l'ophtalmo-réaction en matière de tuberculose.* — ARGOUD. *Le décret du 11 octobre 1907 et le rôle des vétérinaires inspecteurs des viandes.*

Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, septembre-octobre. — ★ WYSSMANN. *Sur le charbon chez le porc.* — ZSCHOKKE. ★ 1. *Régurgitation chez le cheval.* ★ 2. *Myocardite aiguë dans la gourme.* 3. *Dilatation valvulaire chez le cheval.* ★ 4. *Sténose nasale aiguë* (cheval). — HOTTINGER. *L'iodure de mercure colloïdal, un nouvel antiseptique intra-veineux.* — ★ GIOVANOLI (Soglio). *Endocardite chronique chez les bovidés.*

The veterinary Record, 12 et 19 octobre. — SHIPLEY. *Notes sur le javart.*

26 octobre. — BRYDEN. *Hernie diaphragmatique* (jument). — ★ POLLOCK. *Maladie de la « génisse blanche ».* — BRITTLEBANK. *Lait et tuberculose à Manchester.*

2 novembre. — PORCH et HUNTING. *Boiteries de la rotule.*

9 novembre. — ★ JOWETT. *Luxation de l'articulation tibio-astragalienne.* — FLOOK. *Paraphymosis chez un terrier cryptorchide; opération.* — TROTTER. *Le contrôle du lait.*

Tierärztliches Zentralblatt, 10 octobre. — KASPAREK. *Tumeur géante du foie chez une vache* (carcinome pesant 39 kilog.). — KASPAREK

Symplectoptes cysticola *dans les voies aériennes des pigeons et l'épizootie qu'elle détermine.* — KASPAREK. *Section de la langue chez un chien* (par un lien élastique). — KASPAREK. *Sur la résorption des toxines bactériennes et des autres poisons par les plantes* (signalé d'autre part).

20 octobre. — FLUSSER. *La ferrure et la préparation à la guerre de l'armée.*

Zeitschrift für Infektionskrankheiten, 7 août, livr. 1-2. — ★ OSTERTAG. *Recherches sur l'apparition et la prévention de l'anémie infectieuse du cheval.* — EVERS. *Les vices hygiéniques de nos étables. Règles pour leur construction, avec considérations sur les porcheries.* — ★ CLAUSSEN. *Sur la septicémie colibacillaire des poules comme maladie du transport.* — ★ OSTERTAG. *Le charbon symptomatique existe-t-il chez le cheval? Sur le diagnostic bactériologique du charbon symptomatique.* — BERGER. *Recherches comparées sur le* B. pyogenes bovis *et le* B. pyogenes suis. — HOLTH. *Recherches sur le bacille pyogène et les altérations des tissus qu'il détermine.* — GRABERT. *Sur l'origine du* B. suipestifer (dans 7 cas sur 23, l'auteur trouve dans l'intestin de porcs non malades des bactéries saprophytes identiques à *B. suipestifer;* celui-ci serait un hôte habituel de l'intestin du porc). — ERDÖS et KOPPÁNYI. *Sur la résistance de* B. suisepticus *et de* B. suipestifer. — HUTYRA. *Sur la question de l'étiologie de la peste et de la septicémie du porc.*

Zeitschrift für Tiermedizin, juillet. — ★ FORSSELL. *Diagnostic et traitement de la torsion du côlon chez le cheval.* — ★ SCHMIDT (Dresde). *Réflexes tendineux et périostaux chez les chevaux; une contribution au diagnostic des boiteries.* — ★ KOPPÁNYI. *Pyémie compliquée de pleurésie fibrineuse chez les lapins.* — HÖYBERG. *Y a-t-il production de matières toxiques dans la trichinose?* (le sang frais des animaux trichinés expérimentalement n'est pas toxique).

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Annales de l'Institut Pasteur, juillet. — A. LAVERAN et THIROUX. *Sur le rôle de la rate dans les trypanosomiases* (analysé antérieurement). — M. NICOLLE. *Action du* Bacillus subtilis *sur diverses bactéries.* — DENIER. *Sur un piroplasme de* Cervus aristotelis *de l'Annam.* — ★ H. SCHEIN. *Hématozoaires des bovidés en Indo-Chine.* — ROUBAUD. *Stomoxydes nouveaux du Congo.*

Août. — ★ H. SCHEIN. *Contribution à l'étude du surra d'Indo-Chine.* — L. PERDRIX. *Action antiseptique du méthanal sec aux différentes températures sur les germes microbiens et en particulier sur les spores du* Bacillus subtilis.

Bulletin de l'Académie de médecine, séance du 15 octobre 1907. — ★ H. VINCENT. *Etiologie et prophylaxie de certains cas de tétanos.*

Questions professionnelles & Actualités.

SPICILÈGE VÉTÉRINAIRE

Recueil de documents concernant la médecine vétérinaire,

Par M. **L. MOULÉ.**

LE FOLK-LORE ET LA MÉDECINE DES ANIMAUX [1]

(*Suite*).

c) Objets manufacturés. — L'emploi de fils, d'étoffes de couleur a été, de toute antiquité, très en honneur comme méthode prophylactique contre le mauvais œil : fils de couleur tressés à la queue des chevaux (Pendjab); rubans aux couleurs éclatantes dont on décore les animaux (Kirghiz ; Inde).

Dans l'Inde, dans le Pendjab, il est rare de voir un cheval d'indigène sans un cordon bleu ou un chiffon bleu autour du cou, des paturons, du corps. D'autres fois, ces étoffes sont remplacées par des colliers de perles bleues à gros grains (Grèce, Turquie, Égypte).

En Chine, c'est la couleur jaune qui est spécifique contre les maléfices. Dans le nord de l'Europe, on attacherait plus d'importance à l'influence de la couleur rouge. C'est un fil rouge qu'on attache à la porte des étables, au cou ou à la corne gauche, ou à la queue des bestiaux (Écosse, comté d'Aberdeen, Allemagne, Hongrie); rubans rouges suspendus au cou ou à la queue (Poujolles); ruban de laine rouge entourant le cou des nouveau-nés (Abruzzes); fil rouge noué à la queue des vaches qu'on conduit pour la première fois aux pâturages (anciens Finnois); glands de soie rouge aux oreilles percées des veaux et des chevreaux (Hongrie, Moldavie); fil rouge entremêlé aux crins de la queue (Poméranie); suspendu au cou des chevaux (Silésie, Moravie); à la bride, au licou (Transylvanie).

Dans la Basse-Autriche, le jour d'un mariage, on pare le licol des chevaux de rubans rouges et blancs; à Roseldorf, près de Reschitz, quand on achète un cheval ou une vache, on lui noue autour du cou ou de la queue un cordon rouge. Dans le Tyrol, on introduit un petit bout d'étoffe rouge dans un morceau de pain qu'on donne à manger aux vaches. Dans la Westphalie, le Mecklembourg, la première fois qu'on conduit un animal au pâturage, au printemps, on le fait passer par dessus un fil ou un foulard rouge, ou un bas rouge dans certaines contrées de l'Allemagne.

Les vêtements occupent aussi une place importante dans la prophylaxie. En Finlande, on suspend dans les étables de vieilles culottes ou des sacs contenant des vêtements hors d'usage. C'est dans le même but que les Arabes suspendent à leur harnachement des morceaux de

1. Voir la *Revue générale* du 1er-15 septembre 1907, t. X, p. 313.

vêtement trouvés sur leur chemin. Dans le district de Guldal, province de Poendre, à Trondhjem (Norvège), avant de porter à la vache qui vient de vêler une boisson, contenue dans un baquet, on a soin de le recouvrir d'un vêtement d'homme. Les Arabes, les Arméniens suspendent au cou des chameaux une chaussure déchirée, qu'ils nomment « soulier de Hussein ».

d) Produits minéraux. — Les pierres de composition les plus variées ont de tous temps été considérées comme des préservatifs infaillibles contre les charmes et les sortilèges; pierres dites de tonnerre suspendues dans l'étable (comté de Berwick); clochettes aux battants de pierre suspendues au cou des animaux (Haute-Garonne). Les pierres percées sont les meilleures, parce que l'influence du mauvais œil s'arrête dans le trou. Le cristal est, paraît-il, souverain en Écosse. Ce sont ordinairement des morceaux de forme ovale que l'on dépose, le 1er mai, dans des baquets remplis d'eau, avec laquelle on asperge les animaux.

La terre végétale était employée de diverses manières. En Allemagne, on prend un peu de terre de l'empreinte de l'animal qu'on vient d'acheter et on la jette derrière lui; ou bien on fait ingérer un peu de terre à l'animal qu'on conduit pour la première fois au pâturage, ou enfin on l'asperge avec trois poignées de terre prélevée au pied d'un érable (province de Bellune). La galactite suspendue au cou des brebis les rend fécondes.

Mais de tous les minéraux, celui dans lequel on a le plus de confiance, c'est le *sel*, emblème de l'immortalité, de l'éternité, parce que incorruptible. On le porte sur soi, on en dispose aux quatre angles d'un pâturage, on en asperge les animaux. Dans la Beauce, on en porte un peu dans sa poche pour détruire les effets des maléfices d'un berger rencontré mal à propos. Dans le canton de Neufchatel, on fait ingérer une poignée de sel à tout animal nouvellement acheté. Trois croix dessinées avec du sel sur le seuil de l'étable où doivent passer les vaches nouvelles les préservent de tous maléfices; il en est de même de trois grosses poignées de sel jetées, le 31 décembre, entre les cornes d'un animal, qu'on fait sortir à reculons de l'étable (Astériode, pied des montagnes du Harz). Dans le Mecklembourg, dans la Franconie, la Thuringe, l'Oldenbourg, avant de mener le bétail aux pâturages du printemps, on lui jette du sel sur les reins. En Transylvanie on fait lécher aux vaches laitières un morceau de sel, qu'on enfouit ensuite, sans être vu, sous la porte de l'étable, puis on fait passer le troupeau par dessus. Dans l'Oldenbourg, on en dépose quelques grains sur la langue des nouveau-nés. Dans le Limousin, les paysans, avant de mener la vache au taureau, placent un peu de sel entre ses cornes afin que rien ne s'oppose à la fécondation. Le sel, selon eux, est la chose contre laquelle les sorciers ne peuvent rien.

La plupart des métaux étaient utilisés comme préservatifs contre les maléfices; le cuivre, comme ornement au poitrail des chevaux (province de Naples); le mercure, au cou des vaches (Montagne-Noire),

l'or, qui dans l'antiquité classique était considéré comme un excellent préservatif. Dans le Pendjab, les chevaux de prix portent une petite quantité de ce métal précieux.

Certains métaux, notamment divers outils en métal à l'usage de l'homme, servaient à déjouer les influences funestes des maléficateurs : aiguilles épointées attachées à la queue des vaches (Hagenon); enfoncées dans la corne d'une vache fraîchement vêlée (Prusse); fourche déposée derrière l'étable la pointe en l'air (Hesse); couteaux, ciseaux plantés dans la porte de l'étable où une vache vient de mettre bas (Norvège); faux, faucilles placées, à Noël, au nouvel an ou à la Saint-Michel, dans la provende des animaux (Brandebourg). En Transylvanie, on fait passer le bétail par-dessus une charrue; par-dessus une hache, le tranchant dirigé en l'air (Allemagne).

En Poméranie, avant d'entrer dans l'étable, les vaches nouvellement achetées doivent passer au-dessus d'une hache; à Osterrode (Prusse), on y ajoute un briquet, le tout enveloppé dans un tablier bleu. En Allemagne et dans le nord de l'Europe, on fait passer le bétail, le 1er mai, par dessus une cognée de bûcheron recouverte d'un tablier rouge ou d'un bas de même couleur. Dans la Silésie, le Brandebourg, l'Oldenbourg, la Frise orientale, le bétail doit passer par dessus une fourche et un balai mis en croix sur le seuil de l'étable.

Le fer et l'acier préservaient des sortilèges dans toute l'Allemagne, le Danemark, la Sicile; il suffisait d'en placer dans la mangeoire, autour des cornes des bestiaux. Dans l'Inde, comme talisman contre le mauvais œil, on suspend un petit anneau de fer au cou des animaux. Mais ce sont surtout les fers de chevaux qui constituent un des plus énergiques préservatifs contre les maléfices. On les clouait sur les portes des étables, de l'habitation. En Angleterre, cet usage est très ancien et très répandu. Dans les fermes du pays de Galles, on voit des fers presque sur toutes les portes. Les Arabes, dans le même but, attachent des fers à chevaux après le harnachement de leurs chameaux. Les clous de fer jouissaient de la même propriété. En Écosse, quand on trait pour la première fois une vache, on dépose dans le seau un clou de fer à cheval, provenant de préférence du fer d'un étalon. En Esthonie, dans le district de Zofingen, canton d'Aarau, le vendredi saint, on enfonçait trois clous de fer dans la porte de l'étable pour préserver le bétail.

Mais ce sont surtout les monnaies dont l'usage est le plus fréquent et l'action plus certaine; pièces de monnaies d'argent placées entre les cornes des bestiaux (Limousin, Bocage normand); sequins liés à la tête des chevaux et des mules ou autour du cou des poulains (Grèce); ce sont les pièces de monnaie percées d'un trou qui ont le plus de valeur, ce sont des talismans infaillibles et populaires dans la plupart des contrées d'Europe.

En Angleterre, en Roumanie, en Irlande, en Prusse, en Transylvanie, dans l'île de Rugen, dans toute vente de bétail le vendeur doit donner à l'acheteur une petite somme dite *monnaie de chance*, ce sont des *épingles*, encore en usage dans toute transaction commerciale dans

certaines parties de la France. Ce don était parfois tarifié : 1 schelling par tête de gros bétail, 1 schelling par vingt agneaux, 6 pences pour un veau et un porc. En Prusse, en Transylvanie, c'était quelques pfennigs, 1 grosschen dans l'île de Rugen, 1 pfennig dit « *Milchpfennig* » dans la Prusse orientale, la Basse-Franconie, une pièce de monnaie dite « *Gottesheller* » aux environs de Liedenscheid (Wurtemberg), et dans l'ancien duché de Berg.

e) Pratiques mythiques et mystiques. — 1° *Divinité.* — L'intervention de la divinité a joué et joue encore un grand rôle dans la préservation des maladies qui affligent l'espèce humaine et les espèces animales. De tout temps, son action a été considérée comme la plus efficace. Il est probable que les croyants ne se faisaient pas faute d'y recourir, car l'Église tenta, à plusieurs reprises, d'enrayer ces pratiques ou tout au moins de les accaparer à son profit. Dès 1585, le conseil provincial de Mexico, celui de Malines en 1606, les rituels d'Évreux, de Chartres, de Rouen au dix-septième siècle, défendirent de réciter des prières, de prononcer des exorcismes dans le but d'obtenir la guérison des hommes et des animaux, sans en avoir au préalable obtenu la permission. L'invocation de Dieu suffisait pour mettre en fuite les sorciers. Bon nombre de paysans tyroliens incrustent leur nom au fer rouge sur la porte de leurs maisons, de leurs étables et même sur les cornes de leurs bœufs. Dans le Baar, pour empêcher la sorcière d'entrer dans l'étable, on écrit les quatre mots suivants, chacun dans un angle : « *Jesus nazarenus rex judicarum* ». En Angleterre, en Irlande, certaines personnes ne marchanderaient pas un animal sans dire : « *God save him* » (Dieu soit loué). Dans le Limousin, quand on pénètre dans une étable, il faut prononcer ces mots : « Dieu soit céans. » Si on oublie de le faire et qu'un animal tombe malade, on dit qu'il est *subrêvu*. Dans le Mecklembourg, c'est « *Gott help* » qu'il faut dire ; et « *Benza te deus* » à Faços de Ferreira, province de Douro (Portugal). A rapprocher de ces citations le « Dieu protège la France » sur la tranche de la plupart de nos monnaies; le « *Gott mit uns* » des Allemands, etc., etc.

Les Latins avaient *Bubona*, protectrice des bovidés; *Épona*, protectrice des chevaux, dont nous parlerons avec plus de détails dans un prochain article. Dans l'Esthonie, on s'adresse à *Maja perremelhed*, déesse protectrice des habitations, du bétail et des champs. Les Tao-Tsé (Chine) suspendent aux portes des écuries des bandes de papier portant le nom de *Chin-Tou*, le chef des esprits malins.

En dehors de la divinité, on avait recours aux saints, et nombreux sont ceux dont l'intervention a été réclamée pour préserver ou guérir les animaux. J'en ai donné de nombreux exemples dans l'*Histoire de la médecine vétérinaire au Moyen Age*, je n'y reviendrai donc pas ici : et, du reste, mon intention est de consacrer un article spécial à l'empirisme sacré en vétérinaire, en lui donnant beaucoup plus de détails que n'en comportent les citations de Tuchmann. Parmi les plus importants, nous signalerons saint Éloi, dont la légende est bien connue de tous : les vertus miraculeuses de saint Éloi dans la guérison des

animaux sont universellement reconnues, bien qu'il n'en soit nullement fait mention dans sa biographie par saint Ouen, son contemporain. Nombreuses sont les chapelles, les fontaines, les objets qui lui sont consacrés. Après viendraient saint Hubert, guérisseur de la rage, que nous venons de faire connaître aux lecteurs de la *Revue* (15 mai 1907); — saint Cornély, si vénéré des Bretons des environs de Carnac (Morbihan); — saint Herbot, patron des bêtes à cornes, dont la chapelle, si fréquentée en juin, s'élève à 7 kilomètres de Huelgoat (Finistère); — saint Nicodème, patron des bestiaux, qui, au commencement d'août, sont menés processionnellement à sa chapelle à Saint-Nicolas-les-Eaux, commune de Plumeliau (Morbihan); — saint Tujean, dont une clef consacrée dans l'église de Saint-Tujean, près d'Audierne, sert à perforer des petits pains destinés à mettre en fuite les chiens enragés; — saint Hilaire et saint Guérin (Quirin), invoqués comme protecteurs du bétail dans les Vosges; — saint Isidore, patron des bœufs dans le Forez et le Velay; — saint Antoine, qui, il n'y a pas encore bien longtemps, avait sa statue entourée de fers de chevaux, dans l'église de Bédée, commune de l'arrondissement de Montfort (Bretagne); — saint Gildas, dont le sanctuaire est visité en foule, le lundi de la Pentecôte, dans l'île de Saint-Gildas (Côtes-du-Nord); — enfin, saint Sébastien, saint Pregt ou saint Prix, saint Adrien, saint Roch, saint Benoît, sainte Julienne, sainte Geneviève, invoqués dans certains diocèses pour préserver le bétail des épizooties.

Les objets servant au culte, les objets sanctifiés avaient aussi leur part dans les pratiques mystiques employées pour préserver les animaux des maléfices. L'eau bénite tenait le premier rang; il suffisait d'en faire boire aux animaux ou de les asperger. Le buis bénit le jour des Rameaux avait des vertus aussi efficaces, et nous savons combien encore est vivace cette croyance chez les peuples chrétiens. En Autriche, on en confectionne des croix qu'on place dans les étables. Le pain bénit à la messe de minuit ou frotté sur le ventre de la statue de saint Gildas le lundi de la Pentecôte avait des vertus spéciales pour préserver les chevaux.

Les cierges bénits à Pâques, le jour de la Pentecôte ou de la Chandeleur remplissaient le même office. En Allemagne, avec les gouttes de cire tombées d'un de ces cierges, on confectionnait de petits cierges, qu'on allumait le dimanche, de grand matin, et on faisait tomber des gouttes de cire sur les cornes et les oreilles des animaux. En Russie, on attache un de ces cierges à la porte de l'étable; en Pologne, on se contente de tracer avec une croix sur la porte des habitations.

Les signes de croix étaient aussi efficaces; et cette croyance naïve est loin d'être tombée en désuétude : ne voyons-nous pas encore à chaque instant les dévotes se signer quand le tonnerre gronde, dans un moment de frayeur, au moment des repas, etc., etc. En Allemagne, on confectionnait des croix d'orage, *Wetterkreuz*, qu'on suspendait dans les étables. On les remplaçait parfois par des briques mises en croix. Dans le duché de Meklembourg, quand, en automne, on ramène les bestiaux des pâturages, on grave trois croix sur la porte de leurs

étables. On en traçait sur les portes, sur le seuil, et même sur le front des animaux, avec de la craie bénite, du charbon, du goudron, de la chaux. Dans plusieurs contrées de la France, les paysans n'entameraient pas une miche de pain sans avoir tracé avec leur couteau une croix fictive sur un des côtés. En Poméranie, quand les chevaux fascinés ne veulent plus avancer, le conducteur fait un nœud en croix sur son fouet et décrit avec ce fouet trois croix devant ses chevaux.

(A suivre.)

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

La *Semaine vétérinaire* (3 novembre) publie les vœux émis par la récente réunion de cette puissante corporation qu'est le Syndicat général de la boucherie.

Le Syndicat général émet le vœu :

« 1° Que le gouvernement invite les communes dont les abattoirs publics sont défectueux à y faire d'urgence toutes les améliorations exigées par l'hygiène et la commodité.

« 2° *Viandes foraines et colportage.* — Le Syndicat général émet le vœu :

« Que les viandes foraines puissent entrer librement dans les villes sous le contrôle de l'inspection sanitaire municipale;

« Que le gouvernement invite les municipalités à interdire la vente habituelle des viandes de boucherie à tous ceux qui n'en auront pas demandé et obtenu l'autorisation et qui justifient posséder un étal ou une ressèrre établis suivant les règles de l'hygiène;

« Que l'autorisation d'abattre un animal lui appartenant et d'en vendre la viande pourra être accordée exceptionnellement à un propriétaire, à condition que cette viande subisse la visite sanitaire.

« 3° *Marques multiples. Saisies des viandes.* — Le Syndicat général émet le vœu :

« Que les inspecteurs sanitaires se bornent à inspecter les viandes et à indiquer si elles sont saines, en saisissant celles qui sont impropres à la consommation;

« Qu'il leur soit interdit d'employer des estampilles multiples;

« Que les municipalités soient invitées à accorder dans tous les cas le droit de contre-expertise.

« Le Syndicat général émet en outre le vœu que tous les services sanitaires d'inspection des bestiaux et des viandes soient placés sous la direction unique du ministre de l'agriculture,

« Et que ce service public soit payé par le budget de l'Etat ou par celui des départements.

« 4° *Protection du troupeau national.* — Considérant que, dans la dernière épidémie de fièvre aphteuse qui vient de décimer le troupeau français, des mesures contradictoires ont été prises par divers préfets afin d'enrayer les effets désastreux de cette épidémie;

« Que ces mesures, ainsi prises, n'ont donné aucun résultat appréciable ;

« Le Syndicat général invite M. le Ministre de l'agriculture à organiser un service de protection du troupeau français *qui, seul*, pourrait étudier et indiquer ensuite à MM. les Préfets les mesures qu'ils auraient à prendre et les ordres qu'ils auraient à donner. »

Notre confrère ajoute les très justes réflexions suivantes :

« Ce programme est le nôtre en entier et il intéresse certainement plusieurs centaines de vétérinaires... Nous avons assez d'ennemis pour remercier aujourd'hui des alliés sincères dont, il y a une trentaine d'années, nous n'aurions pas osé prévoir l'appui. »

*
* *

L'extrait suivant du rapport du général Drude, commandant des troupes françaises au Maroc, sur le combat du 19 octobre, montre de quelle façon les vétérinaires français comprennent leurs devoirs de combattants :

« Le vétérinaire Maleval, qui se trouvait à côté du capitaine Ihler, voit le capitaine mortellement blessé, prêt à tomber de cheval. Le capitaine Ihler dit au vétérinaire Maleval : « Je suis blessé. Adieu « tous! » Le vétérinaire le soutient avec sa main gauche et maintient le corps du capitaine à cheval durant la charge, essayant de sortir de la mêlée, obligé de se défendre à coups de sabre à droite et à gauche, et n'abandonne le capitaine qu'arrivé à l'infirmerie, où il lui prodigua des soins inutiles. »

*
* *

Nous n'avons appris qu'indirectement, trop tard pour l'annoncer à sa naissance, la création de la *Revue vétérinaire algérienne et tunisienne*, publiée à Oran par nos confrères Irr et Argoud, d'Oran.

Nous souhaitons un plein succès à la nouvelle feuille, dont les deux premiers numéros sont bien composés et fort intéressants.

*
* *

Allemagne. — Le 27 octobre dernier, une imposante cérémonie avait lieu à l'Académie vétérinaire militaire de Berlin, pour l'inauguration d'un tableau portant les noms des vétérinaires de l'armée morts à la guerre.

L'inspecteur général de cavalerie, général von Kleist, assistait à l'inauguration, ainsi que le lieutenant-colonel von Krane, chef de division de la cavalerie au ministère de la guerre, le major von Schœnaich, le lieutenant-colonel Dreher, inspecteur des services vétérinaires, le Dr Schmaltz, recteur de l'Ecole vétérinaire, les professeurs Schütz et Fröhner, conseillers scientifiques de l'inspection vétérinaire, de nombreux vétérinaires militaires et les élèves de l'Académie.

Des discours ont été prononcés par le vétérinaire principal Grammlich, directeur des études à l'Académie, le lieutenant-colonel Dreher et le général von Kleist.

La table commémorative, placée dans le grand amphithéâtre de

l'Académie, comporte une plaque de bronze de 1m50 de hauteur sur 1 mètre de largeur, reposant sur un socle de granit noir et surmontée d'un aigle de bronze. Les noms sont inscrits en lettres d'or et entourés d'une guirlande de lauriers. Dans un angle, une petite plaque d'argent porte l'inscription suivante : *Dédié à la mémoire de leurs camarades par les vétérinaires de l'armée, 1907.*

* * *

Du 22 octobre au 10 novembre, un cours d'application (*Informations Kursus*) était donné à l'Académie vétérinaire militaire de Berlin pour les vétérinaires de corps d'armée. Les vétérinaires de la Bavière, de la Saxe et du Württemberg y assistaient.

Le programme est le suivant : Professeur Dr SCHUETZ : *Anatomie pathologique.* — Professeur Dr FROEHNER : *Clinique médicale.* — Vétérinaire principal Professeur KÖSTERS : *Ferrure et clinique de maréchalerie.* — Vétérinaire en 1er LUDEWIG : *Diététique et hygiène.* — Juriste ESCHENBACH : *Règlements.*

Chaque semaine, un jour entier est consacré à l'abattoir municipal et à l'Institut pour les maladies infectieuses. Dans ce dernier les conférences suivantes ont été faites : Professeur Dr GAFFKY : *Aperçu sur la prophylaxie et l'extinction des maladies contagieuses.* — Professeur Dr FROSCH : *Démonstration sur les bactéries, les trypanosomes, les piroplasmes, les maladies tropicales.* — Professeur Dr PROSKAUER : *Conception actuelle de la désinfection.* — Explications et discussion sur les questions pratiques relatives à ces divers sujets.

* * *

On sait quelle importance a en ce moment le baccalauréat pour les vétérinaires allemands. Il leur est nécessaire pour obtenir le « doctorat » tant convoité en pays germanique.

Le vétérinaire en 1er Jacob raconte dans la *Zeitschrift für Veterinärkunde* comment, à l'âge de quarante-deux ans, il vient de subir avec succès les épreuves de l' « abiturient ». Cette confession est curieuse à plus d'un titre.

« J'étais sorti, dit-il, du lycée de Brieg avec le certificat de maturité de la seconde supérieure.

« J'ai commencé ma préparation pour le baccalauréat le 22 décembre 1906, sans l'aide d'aucun maître, travaillant six à huit heures par jour en moyenne. Pour le latin, je n'eus pas de grandes difficultés, ayant été autrefois un bon élève; je m'attachais seulement à traduire et les règles me revenaient à la mémoire. J'ai eu plus de mal avec le grec qui m'a pris beaucoup de temps. En français, je traduisais dix lignes chaque jour de l'allemand et je me corrigeais avec une « clef ». En mathématiques, j'eus encore beaucoup à faire, car je n'étais pas un héros dans cette branche; pourtant j'appris très vite la stéréométrie, la trigonométrie sphérique, la géométrie analytique, la géographie mathématique. En histoire, il m'a suffi de relire un très court résumé et d'apprendre chaque jour quelques dates. En physique, mes connaissances étaient suffisantes.

« Nous étions quatre candidats, dont un échoua. Nous fûmes très rigoureusement interrogés. Examens écrits pendant cinq matinées; examen oral de deux heures pour chaque candidat. Il m'a paru d'ailleurs très juste que l'on ne tienne aucun compte de mon âge. »

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 7 novembre 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAQUERRIÈRE.

Trois mémoires sont adressés pour les concours de 1908, deux anonymes intitulés : *Contribution à l'étude de la méningite cérébro-spinale chez le cheval* et *Suites éloignées des maladies infectieuses sur nos chevaux de guerre*, présentés pour le prix Trasbot, et un de M. Yakimoff, sur les trypanosomiases, présenté pour le prix Paugoué.

Le secrétaire général donne lecture d'une lettre de M. Piot-Bey, relative à la note intitulée : *Harper, crampe et éparvin sec*, communiquée par M. O. Lebrun, de Percy. M. Piot-Bey reproche à cet auteur d'avoir confondu la crampe et l'éparvin sec, qui constituent des affections différentes.

MM. Buffard et Schneider adressent une note à propos du mémoire : *La dourine au dépôt de remonte de Constantine*, communiqué par M. Monod. Ces auteurs font ressortir que M. Monod n'a fait que confirmer des faits déjà signalés par eux dans leurs diverses communications sur la dourine.

M. Railliet offre à la Société, de la part de M. Gallier, un opuscule intitulé : *Les Ecoles vétérinaires et la Généralité de Caen*, et, de la part de M. Thomas, vétérinaire principal en retraite, le premier volume d'une étude sur la géologie de la Tunisie.

M. Laquerrière fait hommage à la Société, de la part des auteurs, MM. Breton et Larieux, d'un volume intitulé : *Eléments de clinique vétérinaire*.

Le président invite M. Cadéac, qui assiste à la séance, à prendre part aux travaux de la Société.

M. Jacoulet précise les observations qu'il avait faites, dans la dernière séance, au sujet de la question de priorité soulevée à propos de l'emploi des injections diagnostiques de cocaïne. C'est bien à Henri Bouley que, comme l'a montré M. Aumonier dans la *Revue générale*, revient le mérite d'avoir indiqué, en 1885, le principe de la méthode.

M. Vallée, rapportant le mémoire de M. Bridré sur la *mammite gangreneuse des brebis laitières*, demande l'insertion dans le *Bulletin* et le renvoi à la Commission des récompenses de cet intéressant travail. Il fait remarquer que M. Bridré a réalisé pour la première fois une méthode de vaccination contre une affection staphylococcique. Les propositions de M. Vallée sont adoptées.

M. Vallée communique une observation de M. Charon, vétérinaire militaire, sur un cas de *typho-anémie infectieuse* observé sur un cheval qui a vraisemblablement contracté l'affection au cours d'un séjour dans une région infectée (Sainte-Menehould). Le diagnostic a été confirmé par l'inoculation au cheval. Plusieurs chevaux du régiment paraissent atteints.

A ce propos, M. Vallée rappelle les recherches cliniques et expérimentales qu'il a effectuées, avec M. Carré, et qui ont éclairé d'un jour tout nouveau l'étiologie, la pathogénie et la prophylaxie de l'anémie pernicieuse du cheval, dont ils ont fait la typho-anémie infectieuse (1).

M. Cadéac, se basant sur l'identité symptomatologique et anatomo-pathologique qui existe entre la typho-anémie infectieuse et la fièvre typhoïde du cheval, demande ce qui retient MM. Vallée et Carré de faire rentrer cette dernière affection dans le cadre de la typho-anémie.

M. Vallée fait observer que si certaines affections typhoïdes qui avaient été jusqu'ici confondues avec la fièvre typhoïde doivent être englobées dans la typho-anémie, d'autres en restent éloignées. Il est des formes de typhoïde qui comportent des lésions pulmonaires; or, celles-ci font toujours défaut dans la typho-anémie. D'autre part, la typho-anémie se termine fatalement par la mort, tandis que des animaux atteints de typhoïde peuvent guérir. Les auteurs se sont assurés que certaines formes de typhoïde ne sont pas inoculables. M. Vallée répète que l'étude des affections typhoïdes du cheval est entièrement à reprendre, en se basant sur l'inoculation critère de cheval à cheval.

M. Even pense que l'affection typhoïde sévissant en Argentine, et qui a été rattachée à la pasteurellose équine, doit être une forme de la typho-anémie. Les signes cliniques sont analogues et l'on retrouve les lésions cardiaques si caractéristiques de la typho-anémie. Les poussées aiguës se produisent presque toujours en été; la maladie se complique fréquemment de fourbure.

M. Vallée n'a jamais observé cette complication sur ses animaux d'expérience.

M. Drouin pense qu'il serait prématuré de rayer la fièvre typhoïde du cadre nosologique. Les localisations pulmonaires suffisent à caractériser les typhoïdes vraies.

M. Petit présente, de la part de M. Cozette, vétérinaire à Noyon, une volumineuse tumeur de la tête qui s'est développée, dans l'espace d'une année, chez un cheval âgé de 7 ans. La tumeur, qui a la grosseur d'une tête d'homme, obture presque complètement les cavités nasales. L'animal avait dû être muni d'un tube à trachéotomie.

L'étude histologique a montré qu'il s'agissait d'un épithéliome malpighien.

M. Petit donne lecture d'une observation de M. Pruneau, vétérinaire

1. Voir *Revue générale de médecine vétérinaire*, 1er décembre 1906 et 1er février 1907.

en 1er, sur un *cas de pneumonie miliaire aiguë chez un fœtus de cheval.* L'infection, d'origine placentaire, était due à un diplocoque.

M. Petit résume une note de M. Fayet, vétérinaire en 1er, relative au *traitement de la filariose ligamentaire du cheval par les injections iodées*, et communique une relation de M. Leclerc, vétérinaire-major, sur *un cas de gastrite hypertrophique.* Cette dernière communication est renvoyée à son examen.

M. Petit donne lecture de deux mémoires de M. Lignières. Le premier est intitulé : *Sur un nouveau mode de réaction cutanée à la tuberculine et de son utilisation au diagnostic de la tuberculose.*

On peut obtenir la cuti-réaction en employant la tuberculine ou des corps bacillaires tués.

Les scarifications ne sont pas indispensables. Si l'on opère sur la peau intacte, on obtient parfois de la rougeur et de l'œdème. Lorsque la peau est rasée et que l'application est effectuée avant que l'irritation causée par le feu du rasoir ne soit dissipée, la réaction est constante. En frottant avec la tuberculine concentrée ou des corps bacillaires tués, on obtient chez les sujets tuberculeux, après 24 heures, une réaction caractéristique. La peau devient rouge, sensible, œdémateuse; au bout de deux jours, apparaissent des élevures pustuleuses qui laissent échapper un pus blanc ne contenant pas de bacilles, mais très riche en polynucléaires. Il se forme ensuite des croûtes, dont l'abondance est en rapport avec l'intensité de la réaction.

L'œdème disparaît lentement et la peau reste dure, verruqueuse, pendant plusieurs semaines.

M. Lignières propose de réserver le nom de *cuti-réaction* à ce procédé et de donner le nom de *dermo-réaction* au procédé de von Pirket.

La cuti et la dermo-réaction peuvent être employées simultanément sur le même sujet.

Le deuxième mémoire a trait au *diagnostic de la tuberculose par l'emploi simultané de l'ophtalmo et de la cuti-dermo-réaction.*

M. Lignières pense que l'emploi simultané de ces deux méthodes est destiné à remplacer, dans beaucoup de cas, les injections sous-cutanées de tuberculine.

Pour l'ophtalmo-réaction, on instille dans l'œil une goutte de tuberculine concentrée. La réaction est quelquefois apparente dès la troisième heure. La présence de pus est nécessaire pour déclarer la réaction positive.

La réaction oculaire et les réactions cutanées ne se contrarient pas, elles doivent être employées simultanément. L'injection sous-cutanée de tuberculine ne gêne pas l'ophtalmo-réaction; elle retarde la cuti et la dermo-réaction.

Dans 200 expériences, la tuberculination sous-cutanée, l'ophtalmo et la cuti-dermo-réaction ont été employées simultanément. Tous les animaux qui ont réagi à la tuberculine ont répondu positivement à l'ophtalmo-cuti-dermo-réaction.

M. Panisset présente des *lésions mélaniques du cœur* recueillies sur

un cheval de boucherie. Il existe, dans l'oreille droite, une tumeur qui comble presque entièrement cette cavité.

Le Bureau de la Société a décidé de reporter au deuxième jeudi, c'est-à-dire au 9 janvier, la première séance de 1908, qui aurait dû se tenir le 2 janvier. La deuxième séance aura lieu le 16 janvier.

E. Césari.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES DE LYON

Séance du 3 novembre 1907.

PRÉSIDENCE DE M. PEUCH, ANCIEN PRÉSIDENT.

La séance a lieu exceptionnellement un dimanche, afin de réunir en un même banquet les membres de la Société et les membres de l'Association amicale des anciens élèves de l'Ecole de Lyon, dont la réunion a lieu après celle de la Société.

M. Clerc, vice-président en exercice, forcé d'abandonner Vienne, sa précédente garnison, pour Carcassonne, adresse sa démission de membre du Bureau et remercie la Société.

M. Aureggio, ancien vétérinaire principal, est par acclamation nommé vice-président à la place de M. Clerc.

M. Arloing fait une communication sur les *variations des caractères végétatifs du bacille de la tuberculose.* Il montre qu'il n'y a pas lieu d'établir des distinctions fondamentales entre les divers bacilles tuberculeux : bacille humain, bacille bovin, bacille aviaire et bacille des animaux à sang froid. Les caractères différentiels qu'on avait cru établir, quant aux modes de développement sur les divers milieux de culture, disparaissent les uns après les autres. Tous ces bacilles peuvent donner des cultures homogènes, présenter sur pomme de terre un aspect crêmeux ou sec, pousser à 40°, 42° et même 45°, être pigmentés ou non. En résumé, la variabilité des caractères végétatifs rapproche tous les types bacillaires les uns des autres.

M. Porcher fait un *compte rendu du IIIe Congrès international de laiterie,* qui s'est tenu à La Haye du 16 au 20 septembre dernier. Le fait le plus saillant, c'est l'importance de plus en plus grande que l'on attache à l'hygiène de l'étable. A quelque point de vue que l'on se place dans l'industrie laitière, que l'on veuille faire du beurre, du fromage, ou *a fortiori* vendre du lait en nature, il est nécessaire d'obtenir du bon lait, et ici bon lait est synonyme de lait propre.

M. Porcher montre le rôle que le vétérinaire est appelé à jouer comme agent actif dans la production d'un bon lait. Il fait un exposé succinct de la question des concours d'étables, qui a retenu tout spécialement l'attention de la sous-section vétérinaire du Congrès de La Haye.

M. Giraudet signale un *caractère spécial des boiteries provoquées par des lésions de l'aine.* La boiterie s'accentue plus particulièrement au galop. Cela doit tenir à ce que dans le galop il y a appui unipédal sur le train postérieur, ce qui implique des mouvements d'adduction très

prononcés du membre postérieur amenant une exacerbation de la douleur par compression ou tiraillement de la région malade.

M. Steullet signale une observation de *polypes récidivants des sinus chez le cheval*. Ces polypes, atteignant le poids de 1 kilogramme, récidivèrent 4 mois après l'opération. L'animal fut sacrifié. M. Forgeot, qui fit l'examen histologique de la tumeur, constata qu'il s'agissait d'un fibro-sarcome ayant de la tendance à évoluer vers le fibrome, ce qui a lieu de surprendre, étant donnée la nature plutôt maligne du polype.

M. Reynaud envoie à la Société des documents sur *les saints, guérisseurs des animaux, en Bretagne*. Les légendes rapportées sont analogues à celles que M. Moulé a étudiées dans la *Revue générale*.

M. Aureggio soulève une discussion sur l'abattoir de Sathonay, qui, bien que récent, a été construit dans des conditions déplorables.

A ce propos, M. Rabieaux fait remarquer que le vétérinaire, membre du Conseil d'hygiène, ne peut officiellement s'occuper de l'agencement intérieur d'un abattoir et qu'il ne lui reste que la persuasion pour intervenir auprès des autorités départementales et municipales et donner des conseils sur les dispositions à prendre.

Sur la proposition de MM. Arloing et Porcher, la Société décide de souscrire pour 25 francs à l'érection du monument qui doit être élevé au regretté professeur Thomassen, de l'Ecole d'Utrecht.

Ch. Porcher (Lyon).

INFORMATIONS

Ecoles vétérinaires.

Lyon. — Le concours ouvert le 21 octobre pour la nomination d'un chef de travaux stagiaire attaché à la chaire d'embryologie, histologie normale et anatomie pathologique s'est terminé par la désignation de M. Roquet (Lyon, 1907).

M. Roquet était seul candidat.

— Le concours ouvert le même jour pour la nomination d'un chef de travaux stagiaire attaché à la chaire de pathologie chirurgicale, médecine opératoire, ferrure et clinique s'est terminé par la désignation de M. Auger (Lyon, 1907).

M. Auger était seul candidat.

Distinctions honorifiques.

Palmes académiques. — Par arrêté de M. le Ministre de l'Instruction publique, des Beaux-Arts et des Cultes, a été nommé :

Officier d'Académie : M. Ristori (Henri), vétérinaire-inspecteur à Menton-Garavan (Alpes-Maritimes).

Nécrologie.

M. Clichy (Alfort, 1851), maire de Janville, conseiller général d'Eure-et-Loir.

Né en 1827, Clichy est diplômé en 1851 et il exerce pendant plus de cinquante

ans dans son pays natal. Son dévouement pour ses concitoyens et la reconnaissance de tous en font un homme politique. Il est conseiller municipal depuis 1860, conseiller général depuis 1870. Maire de Janville en 1870, il rend des services inappréciables à ses concitoyens par son tact et sa fermeté pendant l'invasion. Les sympathies dont il jouit sont telles qu'une population républicaine lui conserve ses mandats électifs, bien qu'il reste fidèle à un régime politique déchu. Les vétérinaires de la région avaient aussi pour leur doyen un véritable culte et ils garderont longtemps le souvenir de cet homme de bien.

M. Escot (Lyon, 1878), vétérinaire à Saint-Symphorien-d'Ozon (Isère).

M. Rigal (Toulouse, 1846), vétérinaire à Lavaur (Tarn).

M. Chevalley (Lyon, 1887), vétérinaire à Yverdon (Suisse).

M. Marchand (Alfort, 1846), ancien vétérinaire à Paris.

M. Fillay (Alfort, 1867), vétérinaire à Bracieux (Loir-et-Cher).

Faits divers.

Association centrale des vétérinaires. — Le Conseil de l'Association s'est réuni le 17 octobre, sous la présidence de M. Saint-Yves Ménard.

Il est accordé deux secours de 200 francs et un secours de 20 francs par mois à des confrères malheureux.

Les candidats suivants sont admis : MM. Boulant, à Cambrai; Thirion, à Annet (Eure-et-Loir); Troupel, à Mende; Dupire, à Lannoy (Nord); Descamps, à Pont-sur-Sambre (Nord); Caze, à Chellala (Alger); Rozier, à Grasse.

M. le Président annonce que la succession Auberger laissera, tous frais payés, un actif de 20,000 francs environ, qui sera grevé de deux rentes viagères de 1,000 francs et d'une rente de 200 francs; toutefois, deux des bénéficiaires ont déclaré se contenter du revenu à 4 p. 100 de la somme laissée disponible.

Une lettre de Me Mulon, notaire à Villeneuve-sur-Yonne, fait connaître que M. Emile Thierry a légué à l'Association une somme de 1,000 francs, nette de tous droits.

Association amicale des Anciens Elèves de l'Ecole de Lyon. — *Séance annuelle du 3 novembre 1907.* — La réunion se tient dans la salle de la Bibliothèque de l'Ecole vétérinaire, à l'issue de la séance de la Société des Sciences vétérinaires.

M. Peuch préside et M. Porcherel donne le compte rendu de la situation financière, très prospère, de l'Association.

Il est décidé de souscrire pour une somme de 20 francs au monument à la mémoire du regretté professeur Thomassen, d'Utrecht.

Le Bureau est ainsi composé pour l'année 1908 : *Président d'honneur*, M. Chauveau; *président*, M. Arloing; *vice-présidents*, MM. Courtial et Peuch; *secrétaire-général*, M. Constant Lesbre; *trésorier*, M. Porcherel.

A l'issue de la réunion, un banquet des plus animés a eu lieu au restaurant Rivier. Ch. Porcher (Lyon).

Syndicat vétérinaire des Ardennes. — Une Société civile professionnelle vient de se constituer à Charleville, sous le nom de « Syndicat des vétérinaires des Ardennes ».

Le Bureau est ainsi constitué pour les années 1907 et 1908 : M. Delattre, de Givet, *président;* M. Tayot, de Saunois, *vice-président;* M. G. Cochart, de Charleville, *secrétaire;* M. Gibout, de Charleville, *trésorier*.

Erection d'un monument au professeur Thomassen. — Ainsi que nous l'avons annoncé déjà, un comité a été constitué pour ériger un monument au professeur Thomassen, d'Utrecht.

Thomassen ne fut pas seulement un excellent maître et un savant distingué, c'était aussi un grand ami de la France. Il parlait et il écrivait notre langue avec une correction parfaite et plusieurs de ses travaux ont été publiés dans les journaux français.

L'appel adressé aux vétérinaires français sera certainement entendu.

Le trésorier du Comité est M. le professeur Van Esveld, à l'Ecole vétérinaire d'Utrecht.

Licence en droit. — M. Soucail, vétérinaire de l'Administration quarantenaire à Alexandrie, a subi avec succès les examens pour l'obtention de la licence en droit devant la Faculté de Toulouse.

Licence ès sciences. — M. Rayssiguier, vétérinaire en second à l'Ecole de cavalerie, vient d'obtenir le troisième certificat et le grade de licencié ès sciences devant la Faculté de Paris.

Concours pour l'emploi de secrétaire vétérinaire. — Le concours pour deux emplois de secrétaire vétérinaire au ministère de l'intérieur s'est ouvert le 19 octobre au Palais Braschi.

Le jury était composé du commandeur Vanni, président; des professeurs Baldassare, Colucci, Marcone et Pirocchi.

Dix-neuf candidats étaient inscrits; douze se sont présentés, huit ont subi les quatre épreuves écrites et cinq ont été admis à subir les épreuves orales.

Le jury a classé : en première ligne le Dr Pagnozzi; en deuxième ligne, le Dr Melodia. En conformité de l'article 17 du décret du 20 novembre 1902, le Dr de Gasperi, classé troisième, a été déclaré admissible à l'emploi mis au concours.

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 26 octobre 1907 :

M. Brocq-Rousseu, vétérinaire en 1er au 8e rég. d'artillerie, est affecté au 5e rég. de hussards.

M. Cordonnier, vétérinaire en 1er au 5e rég. de chasseurs, détaché à Nancy, est affecté au 8e rég. d'artillerie.

M. Dasté, vétérinaire en 2e au 10e rég. de dragons, est mis à la disposition du général commandant le 19e corps d'armée, qui lui donnera une affectation en Algérie. — Reste classé au 10e rég. de dragons (service).

M. Augustin, vétérinaire en 2e au 16e rég. d'artillerie, est affecté au 4e rég. de hussards.

Par décision ministérielle du 9 novembre 1907 :

M. Delécolle, vétérinaire en 2e au 2e escadron de spahis sénégalais,

hors cadres, en congé de convalescence à Paris, 6, rue Mouton-Duvernet, est réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine, et affecté au 33e régiment d'artillerie (service).

M. Lostie, vétérinaire en 2e au 7e rég. d'artillerie coloniale à Madagascar, hors cadres, en congé de convalescence à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord), est réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté au 16e rég. d'artillerie (service).

M. Rennes, vétérinaire en 2e au 5e rég. de cuirassiers, en congé de trois ans, est classé au 14e rég. de chasseurs. — Maintenu en congé de trois ans.

M. Pouet, vétérinaire en 2e au 33e rég. d'artillerie, est classé au 5e rég. de cuirassiers et nommé directeur de l'annexe de remonte de Bonnavois (service).

M. Touzé, vétérinaire en 2e au 14e rég. de chasseurs, est affecté au 32e rég. d'artillerie (service).

M. Grandemange, aide-vétérinaire au 5e rég. de chasseurs (à la suite), est affecté au 11e rég. de chasseurs (service).

Autorisation de prolongation de séjour outre-mer. — Tonkin (*3e année*), M. le vétérinaire en second Le Maître.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — SEPTEMBRE 1907.

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	La *fièvre aphteuse* est en progrès dans toutes les régions (39 départements et 390 communes envahies en juillet, 38 départements et 467 communes en août). On compte 848 étables envahies dans le Calvados, 302 dans la Seine-Inférieure, 79 dans la Manche, 61 dans l'Eure.....
Fièvre aphteuse.....	55	533	1982	»	
Gale du mouton.....	4	»	5	»	
Clavelée.....	4	»	10	»	
Fièvre charbonneuse....	21	»	44	»	
Charbon symptomatique	28	»	86	»	
Morve et Farcin.....	25	»	37	46	
Rage du chien.....	42	115	»	122	
Rouget.....	18	»	42	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	10	»	14	»	

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5940

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 119. — 1er Décembre 1907.

LA VACCINATION ANTITUBERCULEUSE

Par M. **E. LECLAINCHE.**

Dans deux études, publiées en 1904 et en 1906 (1), la *Revue* a rapporté les premières tentatives d'immunisation des animaux, et des bovidés en particulier, vis-à-vis de la tuberculose.

En ces derniers temps, de nombreux documents ont été publiés sur les résultats obtenus avec les diverses méthodes, dans le laboratoire et dans la pratique. Il est dès maintenant possible de formuler un jugement sur l'efficacité de la vaccination et sur son rôle dans la prophylaxie de la tuberculose des bovidés.

C'est à von Behring que revient le mérite d'avoir définitivement démontré qu'il est possible d'obtenir chez les bovidés une résistance marquée vis-à-vis du bacille bovin, par l'inoculation de certaines souches du bacille humain.

Après des études comparatives sur les divers modes d'introduction du vaccin, von Behring donne la préférence à la double inoculation intraveineuse. C'est ce procédé qui est largement expérimenté sous le nom de *méthode de Behring*. Les procédés étudiés depuis reposent sur les mêmes principes et ils constituent, pour la plupart, des *méthodes dérivées*.

I. — MÉTHODE DE BEHRING

La vaccination de Behring, ou la *jennérisation* antituberculeuse, est pratiquement utilisée et le vaccin est livré au commerce dès la fin de l'année 1903.

1. Scoffié. *La vaccination antituberculeuse d'après Behring*, Revue générale, t. IV, 15 décembre 1904, p. 649. — Haan. *L'immunisation antituberculeuse*, id., t. VIII, 1er octobre 1906, p. 349.

Les premières constatations de Hutyra et de Lorenz sont plutôt favorables; elles effacent l'impression fâcheuse causée par les critiques de Marks et de Casper.

Hutyra (1) confirme la réalité de la vaccination par les inoculations virulentes du bacille humain. Il est possible et très vraisemblable, dit-il, que les inoculations avec de faibles doses du virus ne déterminent aucun accident chez les bovidés.

Lorenz (2) constate qu'à la fin d'octobre 1904, 800 bovidés ont été vaccinés en Hesse sans accidents immédiats et il rapporte quelques observations; il note, toutefois, que 30 à 35 p. 100 des vaccinés réagissent à la tuberculine plusieurs mois après la vaccination.

A ce moment, des milliers de bovidés ont été vaccinés déjà par le procédé de Behring, et il semble que les résultats de cette longue épreuve vont être bientôt connus. Cependant les communications faites au Congrès international de médecine vétérinaire de Budapest n'apportent pas les précisions attendues sur la valeur prophylactique de la méthode de Behring.

Des trois rapporteurs, le professeur Hutyra constate à nouveau que, si la méthode ne présente aucun danger pour les bœufs sains, les expériences recueillies n'établissent pas encore jusqu'à quel point l'immunité conférée est opérante à l'égard de la contagion naturelle. Il note l'extrême fréquence des réactions à la tuberculine chez les vaccinés, telle qu'il n'existe pas à cet égard une différence décisive avec les non-vaccinés.

Thomassen, tout en admettant la réalité de l'immunisation expérimentale — démontrée d'ailleurs par ses propres expériences — prévoit les difficultés de l'application. Il est très important, dit-il, de déterminer exactement la durée de l'immunité consécutive à la vaccination.

Le rapport de Römer (3), représentant du professeur Behring, affirme l'innocuité de la vaccination « quand elle est pratiquée par des mains expertes ». Il y est dit que la valeur pratique de la méthode ne pourra être jugée que par une statistique étendue

1. Hutyra. *Vaccination contre la tuberculose des bovidés d'après la méthode de von Behring*. Anal. *in* Revue générale, t. V, p. 72.

2. Lorenz. *La vaccination des bovidés contre la tuberculose d'après von Behring*. Anal. *in* Revue générale, t. VI, p. 590.

3. V. les Comptes rendus du Congrès de Budapest, *in* Revue générale. 1905, t. VI, pp. 332-342.

et qu'il convient de multiplier les expériences. Römer ajoute que déjà les expériences réalisées dans un grand nombre d'étables démontrent cette valeur pratique; toutefois, les meilleurs modes de l'utilisation sont encore à déterminer (1).

Dans sa communication orale au Congrès, Römer annonce que, à la date du 31 décembre 1904, 8.500 à 9.000 bovidés ont été vaccinés. Les renseignements obtenus concernent 5.576 animaux, dont la moitié environ sont arrivés au terme de la période d'immunisation; 123 vaccinés ont été abattus : 91 étaient indemnes de tuberculose, 14 n'ont pas été examinés, 18 étaient tuberculeux. Chez deux, une infection antérieure à la vaccination est très probable.

Les résultats de Strelinger (2), obtenant à Sarvar, en trois années, l'assainissement d'un troupeau de 600 à 800 têtes, comptant 50 p. 100 de tuberculeux, sont trop beaux pour n'être pas exceptionnels, et d'ailleurs leur interprétation est critiquable sur plus d'un point. Les observations d'Ellinger et de Rösler ne sont guère plus démonstratives.

A ce moment, une Commission officielle en Belgique, des Commissions privées en Italie et en France poursuivent des recherches de contrôle sur la vaccination de Behring.

Le rapport de la Commission belge (3) est le premier publié. Dix sujets sont vaccinés, dont 2 succombent peu après; on utilise 6 témoins. Le rapport constate, une fois encore, que l'inoculation du virus-vaccin confère une résistance notable aux bovidés, mais que cette résistance peut être vaincue par une contamination sévère. Dans l'épreuve de cohabitation, un vacciné sur trois est infecté; néanmoins, les conclusions sont favorables et il y est dit que « les vaccinés résistent *généralement* (!) à la contamination naturelle ».

1. « Für die Praxis ist die Erzeugung einer möglichst hohen Immunität ganz gewiss ein erstrebenswertes Ziel; aber die Beantwortung der Frage, auf welchem Wege man am einfachsten und sichersten eine für die epizootischen Bedingungen genügende Immunität schafft, fällt nicht notwendig zusammen mit der Frage nach der methodischen Hoch-Immunisierung. »

Comptes rendus du VIIIe Congrès international de médecine vétérinaire, 1905, t. I, p. 413.

2. Strelinger. *Trois ans d'expériences sur la vaccination contre la tuberculose d'après von Behring*. Anal. *in* Revue générale, t. VII, 1906, p. 188.

3. Degive, Stubbe, Mullie, Liénaux. *Rapport de la Commission...* Anal. *in* Revue générale, t. VII, 1906, p. 188.

La Commission française est encore plus nettement favorable dans son premier rapport (1). Ses expériences portent sur 41 bovidés, dont 21 vaccinés et 20 témoins. Malgré la gravité des épreuves de contrôle, les vaccinés résistent ou ne présentent que des lésions très limitées. La vaccination est inoffensive, si l'on a le soin d'opérer sur des animaux indemnes, maintenus depuis la première vaccination jusqu'à la sixième semaine après la seconde à l'abri de toute cause d'infection accidentelle.

La Commission ne considère ses recherches que « comme une grosse expérience de laboratoire », et il lui reste à préciser la durée de l'immunité conférée.

Dans un second rapport (2), publié sept mois plus tard, la Commission constate que la résistance conférée par la vaccination est de très courte durée. Après une année, certains vaccinés ne résistent plus à l'infection par voie veineuse.

A l'égard de la contagion naturelle, « telle qu'elle résulte du contact avec des animaux porteurs de lésions ouvertes de tuberculose, *la résistance des sujets bovovaccinés est peu marquée et ne se prolonge pas au-delà de quelques mois* ».

Hutyra (3) publie, en 1907, un nouveau mémoire sur la question et il rapporte ses expériences sur l'immunisation : *a)* par inoculation sous-cutanée; *b)* par une ou deux inoculations intraveineuses du bovovaccin de Behring ou d'autres bacilles.

Une première série de 6 bovidés immunisés avec le bovovaccin (2 animaux) et avec une culture d'origine humaine (4 animaux) sont éprouvés par une injection intraveineuse d'une culture de bacille bovin (2 centigr.), sept mois et demi après la dernière inoculation. Tous sont infectés. Les deux bovovaccinés présentent des lésions généralisées.

Une seconde série de 7 animaux, comprenant 2 bovovaccinés et 5 vaccinés avec un bacille humain, est éprouvée de la même façon, 17 mois après la dernière vaccination. Tous les éprouvés sont tuberculisés; un des deux bovovaccinés a de la tuberculose

1. Rossignol et Vallée. *Expériences sur la vaccination antituberculeuse des bovins selon le procédé de M. von Behring.* Anal. *in* Revue générale, t. VII, 1906, p. 421.

2. Rossignol et Vallée. *Second rapport sur les expériences de vaccination antituberculeuse.* Anal. *in* Revue générale, t. VIII, 1906, p. 608.

3. Hutyra. *Zur Frage des Schutzimpfungen von Rindern gegen Tuberkulose.* Zeitschrift für Tiermedizin, t. XI, 1907, p. 241.

généralisée, l'autre présente des lésions très graves du poumon et des ganglions bronchiques et médiastinaux.

Hutyra donne ensuite les résultats de la vaccination pratiquée dans trois domaines de la Hongrie :

a) Dans le domaine G. : 45 veaux de 2 à 6 mois reçoivent, le 6 juillet et le 14 septembre, la double vaccination de Behring et cohabitent avec 47 non-vaccinés. Le résultat est le suivant :

	VACCINÉS			NON-VACCINÉS		
	TOTAL	RÉAGISSANTS	DOUTEUX	TOTAL	RÉAGISSANTS	DOUTEUX
Année 1905..	42	4	5	47	5	6
Année 1906..	39	7	2	46	10	2

Les pourcentages sont à peu près égaux dans les deux groupes.

b) Dans le domaine B. : 10 veaux sont vaccinés dans l'été de 1903 et 8 servent de témoins. En octobre 1903, un animal de chaque groupe réagit; en 1904, même résultat; en 1905, 1 vacciné et 3 non-vaccinés réagissent.

c) Dans le domaine K. : 34 veaux sont vaccinés les 14 avril et 19 juillet 1904; 33 reçoivent une seule inoculation, le 19 juillet, et 24 restent sans traitement.

Le résultat est le suivant :

	DOUBLE VACCINATION		VACCINATION SIMPLE		NON VACCINÉS	
	Sains.	Réagissants.	Sains.	Réagissants.	Sains.	Réagissants.
16 avril 1905...	29	4 (1 douteux)	33	3	24	3 (1 douteux)
22 nov. 1905...	18	1	15	3	12	0
7 oct. 1906....	14	2	8	0	9	1 douteux.

En aucun cas, le rôle de la vaccination n'est appréciable.

Hutyra formule les conclusions suivantes :

1° Par une double inoculation de bacilles tuberculeux humains, on augmente notablement la résistance des bovidés à l'égard d'une infection expérimentale pratiquée aussitôt après;

2° *La résistance artificielle augmentée n'est pas de longue durée : elle est déjà considérablement diminuée* (erheblich abnimmt) *à la fin de la première année et elle peut avoir complètement disparu après six autres mois.*

Eber [1] rapporte les résultats de la vaccination dans deux grands troupeaux de l'Altmark. Le bétail est réparti dans huit métairies gravement infectées, puisqu'elles comptaient de 43,8 à 100 p. 100 de tuberculeux.

213 bovidés sont bovovaccinés de 1904 à 1906 : 10 meurent dans les trois mois qui suivent la première vaccination; 6 sont autopsiés; aucun n'est tuberculeux.

A la fin de 1906 et au début de 1907, on tuberculine 148 vaccinés, avec le résultat suivant :

De 70 animaux âgés de	6 à 18 mois,	*19* réagissent	= 27,1 p. 100.
De 49 —	18 mois à 2 ans,	*22* —	= 44,9 —
De 26 —	2 ans à 3 ans 1/2,	*15* —	= 57,7 —
De 3 —	3 ans 1/2 à 4 ans 1/2,	*0* —	= 0

En somme, la vaccination n'a eu aucune influence sur le développement de la maladie.

Sur 19 bovidés vaccinés abattus, 9 sont trouvés tuberculeux : 5 ont des lésions généralisées. Deux fois les lésions sont localisées aux ganglions bronchiques, une fois aux poumons, une fois aux ganglions mésentériques.

De ses expériences et de ses constatations, de l'analyse des documents déjà publiés, Eber tire les conclusions suivantes :

1. La résistance des jeunes bovidés contre une infection expérimentale peut être notablement augmentée par l'emploi de virus tuberculeux de diverses provenances. Cette résistance n'est jamais absolue. On infecte les vaccinés si l'on emploie des doses fortes de virus.

2. La plus forte augmentation de résistance est le plus sûrement constatée quelque temps (en moyenne trois mois) après la vaccination. On ne saurait dire avec certitude si cette période est précédée d'une diminution de la résistance (phase négative).

3. *L'augmentation artificielle de résistance n'est pas de longue durée.*

4. La constatation d'une résistance augmentée (erhöhter Widerstandskraft) contre des infections expérimentales avec des matières virulentes n'implique pas que les mêmes animaux ne se comporteraient pas d'une tout autre façon vis-à-vis d'une contagion naturelle enzootique (infection d'étable).

1. Eber. *Die Bedeutung des von Behring' schen Tuberkulose-Immunisierungs-Verfahrens für die Bekämpfung der Rindertuberkulose.* Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 5 et 12 octobre 1907, pp. 557 et 573.

— On peut regretter que des observations plus nombreuses n'aient pas été publiées sur les conséquences pratiques de la bovovaccination. Cette abstention peut être diversement expliquée, mais elle ne saurait autoriser, à coup sûr, des inductions favorables à la méthode.

Au moins, tous les résultats connus sont concordants. Ils suffisent à montrer que la jennérisation de Behring ne procure aux bovidés qu'une résistance passagère et qu'elle est insuffisante à elle seule en temps que mesure prophylactique.

II. — MÉTHODES DÉRIVÉES

Les nombreuses tentatives d'immunisation active réalisées en ces derniers temps sont évidemment inspirées par la doctrine de Behring sur les effets de l'inoculation virulente chez les bovidés.

Il est à remarquer aussi que Behring ne s'était arrêté à la jennérisation par double inoculation intraveineuse d'un bacille humain qu'après avoir essayé comparativement les autres procédés possibles. Dès ses premières tentatives, il étudie comparativement les effets des divers bacilles administrés par les voies veineuse, cutanée, oculaire et, plus tard (1905), par la voie digestive.

Diverses variétés bacillaires sont capables d'exercer une action vaccinante à l'égard des bovidés, et, pour chacune d'entre elles, de nombreuses souches peuvent être utilisées. Le « vaccin tuberculeux » n'est nullement représenté par un ou par quelques rares échantillons miraculeusement découverts. Dès 1902, Behring montre que plusieurs souches du bacille humain et du bacille bovin, le bacille à culture homogène d'Arloing, le bacille aviaire confèrent divers degrés de résistance.

C'est ainsi que la plupart des expérimentateurs opèrent avec des types bacillaires de leur choix et que leurs résultats ne sauraient être contrôlés les uns par les autres.

Une classification des essais tentés jusqu'ici ne peut donc être établie d'après la « qualité » des vaccins; par contre, elle s'établit très simplement si l'on considère les voies, très limitées, de l'introduction.

I. Inoculation intraveineuse. — Le procédé de Behring est modifié de diverses façons.

En août 1905, Koch, Schuetz, Neufeld et Miessner (1) rapportent les essais d'immunisation par eux réalisés depuis 1902. Le bacille humain et le bacille bovin atténué peuvent servir à immuniser les bovidés. Certains types du bacille humain sont surtout appropriés à ce but. Dès 1903, Neufeld rapportait des expériences montrant que les ânes et les chèvres peuvent être immunisés sûrement contre de grosses doses de bacilles bovins très virulents. Une seule injection intraveineuse de 1 à 3 centigrammes du bacille humain préserve contre une inoculation faite 103 jours plus tard, dans les veines, avec 2 centigrammes d'un bacille bovin très virulent. Le même résultat est obtenu avec un bacille bovin affaibli, injecté aussi dans la jugulaire à la dose unique de 1 à 3 centigrammes. Koch et Schuetz délivrent un vaccin, le « tauruman », constitué par une émulsion bacillaire.

Les auteurs n'ont pas publié les résultats de la pratique des vaccinations; de divers côtés cependant, on prétend qu'ils ont été mauvais. Behring déclare que les bacilles injectés sont retrouvés régulièrement dans les poumons et dans les ganglions après plusieurs mois. D'après lui, ce serait cette constatation qui aurait motivé la prohibition de la vente pour la boucherie pendant les mois qui suivent la vaccination.

Klimmer (2) rapporte des résultats fort intéressants. Il réalise, par les passages chez la carpe et la salamandre, une atténuation du bacille humain, qui devient avirulent pour les mammifères. Les inoculations sont immunisantes pour le bœuf; les animaux traités résistent à l'infection naturelle et à l'infection expérimentale. La pratique de la vaccination ne présente ni difficulté, ni danger. La culture est envoyée diluée et prête pour l'emploi. Elle est inoculée soit dans les veines, soit sous la peau. On peut utiliser aussi le vaccin après chauffage à 52-53°. On réalise ainsi un nouvel affaiblissement de la virulence et on évite la formation d'un abcès local lors de l'inoculation sous-cutanée. Les vaccins chauffés ont conservé toutes leurs propriétés immunisantes.

Les résultats pratiques seraient excellents, d'après l'auteur (3). En ces trois dernières années, 400 veaux ont été vaccinés par la

1. Koch, Schuetz, Neufeld et Miessner. *Sur l'immunisation des bovidés contre la tuberculose.* Anal. *in* Revue générale, t. VI, p. 588.

2. Klimmer. *Rapport sur les travaux concernant la tuberculose poursuivis... à l'Ecole vétérinaire de Dresde.* Anal. *in* Revue générale, t. VI, 1905, p. 67.

3. Klimmer. Münchener medizinische Wochenschrift, 1907, n° 3, p. 140.

voie veineuse ou sous-cutanée. Pas un des inoculés n'a réagi à la tuberculine dans l'année qui a suivi l'opération, alors que, dans les mêmes étables, les animaux témoins fournissaient 30 à 40 p. 100 de tuberculeux.

II. Inoculation sous-cutanée. — Dès 1904, Baumgarten [1] constate qu'une seule inoculation sous-cutanée du bacille tuberculeux humain protège le bœuf contre une infection ultérieure par le bacille bovin [2].

Klimmer obtient aussi la vaccination des animaux inoculés sous la peau avec son bacille avirulent, chauffé ou non.

D'après Lignières [3], « on peut donner aux bovidés, par inoculation de bacilles tuberculeux humains, une résistance notable contre l'inoculation expérimentale de bacilles tuberculeux bovins ». La méthode sous-cutanée lui paraît devoir être supérieure, dans la pratique, à l'injection intra-veineuse.

Hutyra [4] formule encore une opinion assez favorable à la méthode. De dix veaux vaccinés par une seule inoculation sous-cutanée, un supporte, deux mois plus tard, une injection intra-veineuse de 4 centigrammes de bacilles bovins très virulents. Une seconde inoculation d'épreuve, avec 10 centigrammes de bacilles bovins, pratiquée deux mois après, en février, paraît encore sans résultat; cependant, le veau succombe, à la fin de septembre, à une méningite basilaire tuberculeuse. Des autres inoculés, un sort encore indemne de l'épreuve par la voie veineuse (2 centigr.); les autres sont plus ou moins gravement infectés.

L'auteur conclut qu'une seule inoculation sous-cutanée confère aussitôt une très forte résistance; celle-ci est notablement atténuée après six mois. Les effets sont tout à fait semblables à ceux de la double inoculation intra-veineuse.

Von Behring, après avoir déclaré que la voie intra-veineuse est plus efficace que la voie sous-cutanée, revient finalement à

1. Baumgarten. Berliner klinische Wochenschrift, 1904, n° 43, p. 1124.

2. Le 13 novembre 1902, Pearson communique à la *Pathological Society*, de Philadelphie, le résultat d'expériences montrant que l'injection au bœuf du bacille humain, *sous la peau*, dans le péritoine, dans le poumon et dans les veines, le protège contre une inoculation virulente ultérieure.

3. Lignières. Comptes rendus du VIIIe Congrès international de médecine vétérinaire à Budapest, 1905, t. III, p. 95.

4. *Loc. cit.*, p. 248.

celle-ci. Le bovo-vaccin, finement émulsionné, peut être employé sous la peau; on augmente son pouvoir vaccinant en le diluant dans l'huile (taurovaccination).

Lignières [1]) apporte enfin de nouveaux résultats favorables au procédé, et il recommande également les émulsions huileuses.

Le procédé est, par contre, mal jugé par nombre d'expérimentateurs. Pearson, Arloing,... sont d'accord pour le proclamer moins sûr dans ses effets que l'inoculation intra-veineuse. Il lui manque, d'ailleurs, la consécration nécessaire de l'épreuve pratique.

III. **Inoculation par les voies digestives.** — Le procédé n'est pas encore sorti de la phase expérimentale. Même en considérant comme démontrée la réalité de l'immunisation par cette voie, on devra établir sa supériorité sur les autres modes de la pénétration : inoculation intra-veineuse ou sous-cutanée. On peut prévoir que la vaccination par ingestion ne sera réalisable que chez les très jeunes veaux, avant que les estomacs autres que la caillette entrent en jeu. Comment opérer, dès lors, les réinfections vaccinales nécessaires pour entretenir l'état de résistance ?

*
* *

Nous avons laissé de côté, dans cette rapide revue, des procédés d'immunisation qui ne peuvent avoir qu'un intérêt scientifique, et nous considérons comme tel le procédé de Heymans (cultures en sacs introduites sous la peau), malgré les tentatives d'utilisation déjà réalisées.

Sur les méthodes dérivées du procédé de von Behring, un jugement d'ensemble peut être actuellement porté. Aucune ne s'est montrée supérieure à la double vaccination intraveineuse et il semble bien que von Behring avait choisi d'emblée *la moins mauvaise* des voies possibles d'introduction.

A l'heure actuelle, nous ne possédons aucune méthode pratique de vaccination antituberculeuse. L'avis de tous les spécialistes autorisés est unanime à cet égard et c'est l'évidence même.

1. Lignières. *Vaccination antituberculeuse des bovidés à l'aide d'émulsions huileuses de bacilles tuberculeux.* Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire, 17 octobre 1907.

Ces méthodes actuelles sont-elles perfectibles? Peut-on considérer le problème de l'immunisation comme théoriquement résolu et attendre de quelque technique nouvelle la solution rêvée?

Il est toujours dangereux et presque toujours puéril de prophétiser en matière scientifique; mais on peut bien dire que rien n'autorise à penser que les méthodes actuelles puissent solutionner les difficultés rencontrées.

La résistance très réelle conférée aux bovidés par l'inoculation du bacille humain constitue un fait tout spécial. C'est avec raison que von Behring repoussa le terme de vaccination, mais l'assimilation qu'il établit avec l'immunisation jennérienne est loin d'être justifiée.

Rien ne prouve que l'immunisation contre la tuberculose puisse être un jour pratiquement réalisée par l'inoculation d'un bacille vivant, quelle que soit sa provenance. On peut prévoir, au contraire, que l'on rencontrera dans cette voie des obstacles énormes et peut-être insurmontables. Ce que nous savons des vaccins et de la vaccination devrait suffire à refréner les enthousiasmes. Nous possédons quelques vaccins seulement et c'est à peine si nous sommes vraiment maîtres de deux ou trois vaccinations. Des procédés expérimentaux autrement précis que la vaccination antituberculeuse ont échoué dès qu'on les a soumis à l'épreuve de la pratique.

Admettons cependant qu'un procédé nouveau ou que l'une quelconque des méthodes actuelles apporte la solution cherchée et que la vaccination devienne réalisable. La question de la prophylaxie de la tuberculose sera-t-elle pour cela résolue?

On peut hardiment répondre par la négative.

La vaccination restera une méthode d'une application éminemment délicate et son emploi sera subordonné à de multiples conditions. Toujours elle comportera des incertitudes et des dangers; elle restera, suivant l'expression de von Behring lui-même, un *ultimum refugium*. Elle ne sera qu'un appoint dans la prévention et elle nécessitera la stricte application des mesures sanitaires.

Les quelques données acquises déjà montrent que l'opération ne peut être tentée que chez des animaux n'ayant pas été exposés à la contagion et entretenus en milieu indemne. C'est dire que la vaccination nécessite une action sanitaire préalable.

A de nombreuses reprises, von Behring insiste sur l'application de mesures sanitaires destinées à préparer ou à compléter l'œuvre de la vaccination. Dans sa plus récente publication [1], il répète ce que disait Römer au Congrès de Budapest : la vaccination doit être complétée par les mesures prophylactiques indiquées par Ostertag : isolement et abatage des animaux porteurs de lésions ouvertes, séparation des veaux d'avec les mères infectées ou suspectes et allaitement artificiel avec un lait pur [2]. C'est là, bien entendu, le minimum exigible : « L'emploi des autres mesures hygiéniques, dit Römer, peut être utile pour l'obtention du but final. »

Ainsi, et cette constatation est des plus importantes pour nous, la vaccination ne saurait se substituer aux mesures sanitaires formellement indiquées; bien au contraire, son emploi exige leur application préalable et ses resultats sont subordonnés à celle-ci.

Ce n'est donc pas seulement se leurrer d'espoirs chimériques, c'est aussi commettre une grossière erreur de tactique que d'abandonner l'action sanitaire, sous le prétexte qu'un jour, plus ou moins prochain, la vaccination réalisera l'œuvre libératrice.

La plupart des pays ne se sont pas mépris sur le rôle possible d'un procédé de vaccination. Les Etats scandinaves ont poursuivi sans arrêt la campagne entreprise depuis bien des années déjà; la Hollande a renforcé sa législation et a commencé résolument la lutte; l'Allemagne a continué les « expériences pratiques » qui doivent servir de base à la refonte imminente de la loi sanitaire.

Tous les savants qui ont quelque autorité en la matière ont formulé cette même conclusion : à l'heure actuelle, les mesures sanitaires connues et éprouvées, les systèmes de Bang et d'Ostertag, restent les seuls procédés efficaces de la prophylaxie et

1. Von Behring. *Ueber Rindertuberkulosebekämpfung und über hygienisch einwandsfreie Milchgewinnung*. Mitteilungen der Zentralstelle der Preussischen Landwirtschaftkammern, n° 27, 5 juin 1907. Anal. *in* Revue générale, 15 novembre 1907, t. X, p. 542.

2. « Für die Erfüllung dieser Voraussetzungen genügt die Innehaltung der Ostertagschen Vorschriften, von welchen die Entfernung von Tieren mit offener Tuberkulose, die Wegnahme des Kalbes von dem tuberkuloseverdächtigen Muttertier und seine kunstliche Aufzucht mit tuberkelbazillenfreier Milch die wichtigsten sind... »

elles en demeureront les bases essentielles, *avec ou sans la vaccination*.

Le but de cette étude serait pleinement atteint si j'avais réussi à faire partager cette conviction à mes lecteurs.

SUR L'UTILISATION DE LA COCAÏNE DANS LE DIAGNOSTIC DES BOITERIES

Dans son numéro du 1er novembre, la *Revue générale* a publié une lettre d'un de ses lecteurs relative à la priorité de l'emploi de la cocaïne dans le diagnostic des boiteries du cheval.

Cette publication est sans doute justifiée par les étranges hésitations manifestées à la *Société centrale de médecine vétérinaire* dans une question cependant résolue depuis longtemps.

Il est parfaitement exact que Henri Bouley avait eu l'idée d'utiliser la cocaïne ou quelque autre anesthésique dans le diagnostic des boiteries. Non seulement M. Dassonville n'a pas revendiqué cette priorité de l'idée, mais il cite tout au long le texte rappelé de Bouley dans la préface de son étude sur la cocaïne[1]. Il rappelle de plus que, dès 1880, « Bouley émettait l'idée d'utiliser les propriétés du chloroforme pour déterminer une anesthésie locale qui fasse cesser les manifestations de la douleur ».

Et il ajoute : « Le texte de ces deux notes montre que Bouley n'a jamais tenté ces injections; il en a émis l'idée et laissé aux intéressés le soin de la mettre en pratique. Or, nous ne croyons pas que des expériences précises aient démontré le bien fondé de son hypothèse ou l'aient infirmée. »

Dassonville rappelle encore que Maris a vu disparaître un harper attribué à l'encastelure à la suite d'une injection au niveau des talons et que Thomassen (1889) a constaté que la résection d'un nerf plantaire ne provoque pas de la douleur quand on a préalablement injecté de la cocaïne au niveau du champ opératoire.

On ne saurait vraiment prétendre qu'il y ait dans ces applications occasionnelles l'indication d'une méthode diagnostique.

1. Dassonville. *Cocaïne*. Écho des sociétés et associations vétérinaires de France, 1897, p. 111.

Il est fort possible que divers praticiens aient employé la cocaïne soit comme anesthésique chirurgical, soit même pour le diagnostic, avant 1887 ; mais il ne semble pas qu'ils aient publié leurs observations et il ne suffit pas d'avancer que le procédé était employé en Allemagne ou en Amérique.

Autre chose est d'employer accidentellement un agent thérapeutique et d'en systématiser l'utilisation dans un but déterminé, d'en étudier les effets et d'en préciser le mode d'emploi. Ce n'est pas tous les jours qu'une méthode nouvelle est créée, et si quelque auteur étranger pouvait ici revendiquer une priorité quelconque, il est certain qu'à son défaut ses compatriotes l'eussent fait depuis longtemps.

On ne trouve rien de semblable dans les traités classiques de langue allemande ou anglaise. On y constate seulement qu'un auteur tout moderne, professeur dans une École vétérinaire étrangère, s'est approprié le tableau où Dassonville a résumé les indications fournies par la cocaïne en omettant de citer l'auteur.

C'est donc avec raison que Joly (*Maladies du cheval de troupe*, p. 203) déclare, après avoir reproduit d'ailleurs le texte de Bouley, que « *le diagnostic du siège des boiteries par la cocaïne est une des plus belles conquêtes de la vétérinaire militaire française.* »

G. F.

RECUEIL DE FAITS :

Luxation de l'articulation scapulo-humérale du cheval. Réduction. Guérison.

Par M. **G. JOLY**, vétérinaire-major au 26e d'artillerie.

La luxation de l'articulation scapulo-humérale du cheval de selle n'est pas excessivement rare. J'en ai observé trois cas dans ces quatre dernières années. La lésion est grave, car si sa réduction est très facile en se plaçant dans des conditions convenables (décubitus du malade et abduction du membre lésé), la récidive est également facile et conduit le blessé à la réforme.

En juillet dernier, une luxation scapulo-humérale fut réduite et guérie dans les circonstances suivantes :

Window-Sill, pur-sang de 11 ans, est rétif à l'obstacle. Le 3 juillet, ce cheval est amené au pas devant un petit mur surmonté d'une couche de terre; vigoureusement sollicité, il essaye de franchir cet obstacle de pied ferme. Son membre antérieur droit passe, mais l'avant-bras

du membre antérieur gauche heurte le mur; le cavalier est désarçonné et *Window-Sill* reste quelques instants à cheval sur l'obstacle. Il se dégage sans aucun secours en marchant sur trois membres. Le membre antérieur gauche, fléchi au niveau du genou, n'appuie qu'en pince. Appelé sur le terrain d'exercice, je diagnostique aussitôt une luxation scapulo-humérale. La tête de l'humérus fait saillie en bas et en dehors de sa position normale. Je fais une tentative de réduction sur l'animal debout; mais, devant sa défense, je renonce immédiatement à cette lutte inutile et ordonne la conduite du blessé à l'infirmerie vétérinaire, située à un bon kilomètre du lieu de l'accident.

La marche a lieu sur trois membres, la pince de l'antérieur gauche rabote le sol sans participer à l'appui.

Arrivé à onze heures du matin, *Window-Sill* est aussitôt couché sur le lit de paille; son membre antérieur gauche, délivré de son entravon, est tiré et porté en abduction à l'aide de deux plates-longes fixées, l'une sur la couronne, l'autre au-dessus du boulet, tandis que deux aides vigoureux exercent une pression sur la tête de l'humérus.

Dès la première tentative, un claquement caractéristique témoigne que la réduction de la luxation est opérée. Je décide alors de laisser le malade couché pendant queques heures et de provoquer artificiellement, au niveau de la luxation, un œdème contentif. Dans un cas analogue, les injections d'essence de térébenthine ayant provoqué une agitation exagérée, j'utilise ici 80 c. c. d'eau salée saturée aseptique, que j'inocule sous la peau en 8 points disposés en couronne autour de l'articulation. L'œdème obtenu, peu volumineux d'ailleurs, apparut rapidement.

Window-Sill ne fut relevé qu'à quatre heures et demie du soir; la luxation ne se reproduisit pas pendant ce mouvement appréhendé. Le cheval entra dans un box en s'appuyant presque normalement sur le membre lésé. Les jours suivants, il s'immobilise volontairement. Le 10 juillet pourtant (7 jours après l'accident), il marche en ne présentant plus qu'un peu de gêne de l'antérieur droit. Sans autres soins, il guérit très rapidement et fut monté aux trois allures, dès le 24 juillet, sans présenter la moindre claudication.

Aucune récidive n'étant plus à craindre, *Window-Sill* est remis dans le rang, après trois semaines d'indisponibilité.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

H. EVE. — Obstruction mortelle de l'intestin par une éponge. *The veterinary Journal*, janvier 1907, p. 32.

Une vieille jument, grosse mangeuse, ayant travaillé toute la journée, est trouvée le lendemain matin en proie à des coliques. Elle est inquiète, abattue et présente un léger degré de tympanisme en même

temps que des tremblements des muscles de l'encolure et de l'épaule gauche et des sueurs locales. Elle gratte du membre antérieur gauche, grince des dents, salive, montre des signes de nausées et rejette de la mousse par les naseaux. La respiration est accélérée, le pouls faible, la température normale.

Diagnostic. — Indigestion stomacale et tympanisme gastrique, avec rupture probable.

Traitement. — Esérine et pilocarpine. Massages de l'estomac. Applications de térébenthine chaude, lavements oléagineux avec la sonde du colonel Smith. Hyposulfite de soude et ammoniaque contre la flatulence. Strychnine. L'intestin se vide six fois; les douleurs cessent dans la nuit suivante. On prescrit la diète stomacale tonique. Après 9 jours de convalescence, la malade est remise au travail.

Huit jours plus tard, deuxième attaque. Les coliques, quoique moins violentes, persistent sans amélioration. La malade tombe dans le marasme : elle doit être abattue.

Autopsie. — L'estomac est sain. L'intestin est congestionné, surtout le grêle. A la terminaison de l'iléon, ou découvre un morceau d'éponge enchassé. Il avait provoqué l'invagination et l'obstruction.

V. D.

DELL'ACQUA. — Épithélioma pavimenteux de la vessie. *Clinica veterinaria*, 6 janvier 1906, p. 7.

Une jument de douze ans dépérit et manifeste des signes de dysurie. La sonde uréthrale pénètre difficilement dans le méat et donne écoulement à une petite quantité de sang. L'examen microscopique de l'urine recueillie fait déceler des hématies, des leucocytes et de grandes cellules polymorphes plus irrégulières que les cellules vésicales et réunies en lamelles. Le doigt introduit dans le meat perçoit une masse proéminente, à surface granuleuse, au niveau du col. Avec deux doigts, on arrive à extraire un morceau de tissu qui se présente avec la structure de l'épithélioma pavimenteux de Brault. Le tissu est fixé au sublimé et au liquide de Zenker , coloré en masse avec l'hémateïne de Meyer.

Dans un stroma conjonctif dense, sur des coupes colorées avec l'hématoxyline Delafield diluée et l'éosine, on voit des îlots épithéliaux diversement anastomosés, dont les cellules périphériques possèdent un noyau fortement coloré par l'hématoxyline, les cellules centrales fixant de préférence l'éosine, on distingue des blocs épidermiques avec des cellules kératinisées. Les îlots plus anciens sont infiltrés de leucocytes polynucléaires dégénérés et, au centre, parmi ces leucocytes, on rencontre des éléments qui rappellent les cellules de Wirchow, à noyau reporté à leur phériphérie, avec des globules colloïdes dans leur intérieur.

La jument est jugée incurable. J.-B. Scoffié (Nice).

ZEHL. — La mammite chez la vache. *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 19 avril 1906, p. 299.

La mammite parenchymateuse est la forme la plus fréquente; elle s'accompagne souvent de troubles généraux et peut avoir une terminaison mortelle. L'auteur rapporte quatre observations de mammite grave.

Une vache est atteinte au quartier postérieur droit vers le quatrième mois de la lactation. Le lait de ce quartier est remplacé par une sérosité claire; la température rectale est à 39°5, l'appétit est nul. La bête succombe au cinquième jour de la maladie avec des lésions hémorragiques du myocarde, de l'œdème du poumon.

Trois autres vaches gravement malades sont traitées par l'insufflation de la mamelle précédée de l'injection d'une solution de protargol à 1 p. 100 dans le quartier infecté. Les phénomènes d'intoxication ont disparu rapidement.

Zehl a observé plusieurs cas de mammite septique primitive affectant l'allure épizootique dans certaines étables. La mamelle est douloureuse, tendue, et la peau qui la recouvre présente une couleur rouge brun; la conjonctive est cyanosée; la température atteint 40°3 à 40°5, et le lait de deux, trois, quatre quartiers est une sérosité trouble, d'odeur désagréable. La mort survient rapidement en deux ou trois jours, et à l'autopsie on constate des pétéchies sur l'endocarde, de la myocardite, des hémorragies sur le péritoine et la plèvre. Le foie est hypertrophié, gris jaunâtre; les reins sont hémorragiques, la rate est volumineuse; les quartiers malades de la mamelle sont rouge brun, de consistance friable et infiltrés d'un exsudat nauséabond.

L'auteur arrive aux conclusions suivantes :

1° La mammite parenchymateuse peut avoir une terminaison mortelle.

2° L'insufflation de la mamelle est un moyen de traitement très efficace contre les troubles généraux de la mammite parenchymateuse.

3° A côté de la mammite septique consécutive à la métrite et à la gastro-entérite, il existe une mammite septique primitive.

J.-B. Scoffié (Nice).

OTTE. — Glaucome inflammatoire chez le cheval. *Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde*, 20 juillet 1907.

L'observation recueillie sur un étalon de 15 ans s'est déroulée avec les symptômes suivants :

Au début, un larmoiement abondant fut le seul symptôme. Mais d'un examen minutieux, on retire l'impression que l'œil malade est plus grand que son congénère; une légère opalescence obscurcit les milieux, et la vision est complètement abolie. Au bout de quelque temps, l'état général subit des modifications. L'appétit devient capricieux, une vive douleur se manifeste par des mouvements incessants de la tête, et des défenses quand on veut faire l'examen de l'œil. L'organe est tellement agrandi que le globe fait saillie hors de l'orbite;

les paupières ne peuvent plus se fermer; au bout de deux mois, l'œil éclate et il s'en écoule une sérosité sanguinolente. L'iris fait hernie par la plaie cornéenne; le corps vitré et le cristallin ont disparu. On pratique l'extirpation de l'œil. L'examen macroscopique découvre une congestion et des pétéchies de la choroïde avec des décollements de la rétine par des caillots sanguins.

L'examen histologique confirme ces lésions. L'œil droit est encore sain dix mois après. Paul Haan.

WILLIAMS. — Synovites tendineuses purulentes. *The veterinary Journal*, février 1907, p. 80.

Appelé à intervenir dans un cas de vessigon tendineux tarsien qui dépréciait le malade, l'auteur pratique une première incision de la gaine, suivie de pansements iodés. Il obtient, en un mois, une disparition presque complète de cette tare. Mais elle reparaît quelques mois plus tard et une nouvelle tentative d'intervention chirurgicale donne des résultats désastreux, qui amènent le malade à deux doigts de la mort et le laissent enfin, après un interminable traitement, en fort manvaise condition.

Un second cas se rapporte à une synovite purulente de la grande sésamoïdienne, traitée avec succès par l'incision dans toute la longueur, à *travers le tendon perforé*, par la ligne médiane, incision suivie de pansements à la gaze iodée.

Un troisième cas est encore traité de la même manière, avec résultat avantageux.

Dans une quatrième observation, il s'agit d'une synovite purulente tarsienne consécutive à une ponction pour vessigons. C'est seulement après un traitement pénible de 4 mois que la synovite put être considérée comme à peu près guérie.

Deux autres cas de synovite purulente sésamoïdienne sont encore traités par l'incision sur la ligne médiane postérieure, à travers le perforé, avec un succès rapide.

Il semble résulter de l'ensemble de ces observations que la gaine tarsienne se prête mal à l'intervention chirurgicale, tandis que la sésamoïdienne peut être ouverte largement à travers le tendon perforé, avec grandes chances de succès. Cette différence paraît tenir surtout à la présence de larges diverticules de la première et à la simplicité relative de la seconde, qui permet de l'explorer et de la désinfecter dans tous ses recoins. V. D.

LOWE. — Formes périarticulaires. *The veterinary Journal*, février 1907, p. 71.

Le but principal de cet article est de montrer que, dans la grande majorité des cas, la lésion primaire est l'inflammation des ligaments et que l'ostéite n'est que secondaire.

L'inflammation chronique des ligaments du paturon est la conséquence d'*entorses légères et successives* et se traduit par une végétation osseuse autour de l'articulation coronaire. Dans la plupart des cas, les

cartilages articulaires sont trouvés intacts. Il faut donc établir une distinction entre les *formes périarticulaires* et les *formes articulaires*.

Déjà, en 1823, Percivall, tout en soutenant que les chocs sont la cause des formes et qu'elles apparaissent surtout sur les paturons courts et droits, convient qu'elles surviennent plus souvent sur les membres postérieurs que sur les antérieurs. Williams, qui les remarque surtout sur les paturons longs, pense qu'elles dérivent dans ce cas des entorses ligamenteuses. Haye affirme que, si les chocs étaient une cause habituelle des formes, les membres postérieurs ne seraient pas affectés si souvent.

Sur 100 chevaux de trait léger, l'auteur en trouve 51 dont les ligaments latéraux sont épaissis et 49 sans lésions appréciables. Sur les 51 malades, 2 seulement ont des lésions de la face antérieure, sans connexions avec les végétations latérales. Chez les chevaux de gros trait, le point de départ, dans les ligaments latéraux ou postérieurs, est encore plus accusé.

A l'examen *post mortem*, on est frappé de la rareté des lésions du cartilage articulaire. Sur 60 paturons malades, on trouve à la fois des lésions articulaires et périarticulaires dans 14 cas; sur les 46 autres, les lésions périarticulaires existent seules.

Les entorses de la couronne sont favorisées par ce fait que les surfaces articulaires sont relativement plates et que la jointure a des mouvements très limités. Les poids lourds sur les membres grêles, la panardise et la cagnardise, les paturons longs prédisposent à ce genre de lésions, qui sont héréditaires par similitude de conformation.

Les jeunes sujets y sont prédisposés par la fragilité de leurs ligaments. Une ferrure de travers expose le côté le plus bas à la déchirure. La déclivité du pavé des villes tiraille le ligament latéral externe du membre gauche et le latéral interne du droit (ce serait le contraire en France, où l'on a l'habitude de prendre la droite). La nature glissante du sol joue aussi un rôle. Enfin la fatigue musculaire, en relâchant l'amortissement par l'appareil tendineux, favorise les entorses : de là le rôle du surmenage.

Les lésions principales se trouvent : 1° sur la face postérieure de la deuxième phalange, aux angles d'insertion du perforé et à la ligne d'attache des ligaments; 2° sur les faces latérales, au niveau des liens articulaires; 3° sur toute la face antérieure. Les surfaces articulaires sont d'habitude absolument intactes. Dans la phase ultime, elles sont atteintes seulement en bordure, par propagation de l'ostéite.

L'apparition tardive des végétations osseuses fait que cette tare passe souvent inaperçue pendant longtemps : elle est une cause très fréquente de boiterie, surtout au moment de la mise en service. Quand la lésion osseuse est développée, elle devient indolente.

Outre les traitements ordinaires (repos prolongé, bains froids, vésicatoire et feux), l'auteur recommande tout particulièrement de surélever les talons par une ferrure à éponges épaisses et *à crampons*, appliquée non seulement sur le membre malade, mais sur son congénère. La pince doit être tronquée court.

Toutes les fois qu'il a voulu essayer de soulager l'os en abaissant les talons, la boiterie s'est accrue, parce que les ligaments étaient surmenés. En soulageant, au contraire, l'action des liens ligamenteux par l'élévation des talons, on obtient une disparition rapide de la boiterie, même sans interruption de travail.

La névrotomie est une ressource dernière, en cas d'échec. V. D.

GHISLENI. — Contribution à l'étude des fractures de la base du crâne chez nos animaux domestiques. *Clinica veterinaria*, 10 février 1906, page 118.

I. Une jument de 5 ans, propre au trait léger, se cabre brusquement dans les brancards d'une voiture de dressage et tombe à la renverse ; elle essaye de se relever et retombe en frappant sur le pavé par le côté droit du crâne. Malgré tous les efforts du cocher et de ses aides, l'animal demeure en décubitus.

L'auteur trouve la jument couchée sur le côté gauche, les paupières fermées, la cornée insensible, le sang s'échappant en abondance par les naseaux et le conduit auditif externe. On constate des excoriations sur la région de la nuque et à droite, sur la base de l'oreille gauche. Aucun signe appréciable de fracture.

La blessée est transportée à l'écurie, puis soignée et frictionnée à l'alcool camphré; la tête est entourée de glace. Deux heures après, l'état général paraît aggravé, les sens sont anéantis, l'inconscience est complète, la déglutition impossible. La température s'abaisse, l'inertie musculaire devient totale, l'espace intermaxillaire se tuméfie et, 43 heures après l'accident, l'animal expire.

A l'autopsie, on rencontre des hémorragies et des plaques congestives dans le tissu sous-cutané du cou et de la nuque, dans les poumons, le larynx. L'occipital porte une fracture en bec de flûte, dirigée d'arrière en avant, de haut en bas, de gauche à droite, commençant à 1 centimètre en avant du trou condylien gauche et se prolongeant obliquement vers la droite, pour rejoindre presque le point d'union de l'apophyse basilaire avec le corps du sphénoïde. Une seconde fracture complète intéresse la lame osseuse de l'occipital qui sépare le trou condylien gauche du trou déchiré. Une troisième fracture suit le bord droit de l'apophyse droite basilaire, divise la moitié droite du corps du sphénoïde et s'avance au-dessous du conduit sous-sphénoïdal pour atteindre l'os palatin dans la partie qui s'unit au sphénoïde. De cette dernière ligne de fracture part une solution de continuité qui se porte perpendiculairement en haut, au niveau de l'hiatus orbitaire, intéressant la portion postéro-latérale droite du fragment orbital du frontal. Une fracture comminutive intéresse la portion tubéreuse du temporal droit et, de cette portion, se détachent sept petits fragments. La portion tubéreuse du temporal gauche est fracturée suivant la ligne médiane du tiers inférieur.

Les méninges et le cerveau sont congestionnés, surtout à droite. Une tache hémorragique des dimensions d'une pièce de dix centimes existe à droite, sous la dure-mère, en regard du trou déchiré.

La substance cérébrale correspondante est infiltrée. Deux autres hémorragies siègent respectivement en regard du trou condylien droit et de l'hiatus orbitaire droit. Sur toute la longueur de la ligne de fracture, le sang laisse sa trace sans pénétrer la matière nerveuse.

II. La seconde observation concerne une jument de 8 ans, qui, effrayée par un coup porté sous le menton par son conducteur, se cabre et se renverse, frappant de la nuque sur le sol; elle succombe 5 à 10 minutes après. Les tissus de la nuque sont infiltrés de sang, le condyle gauche de l'occipital est fracturé. Une ligne de fracture se détache du bord supérieur du trou occipital, rase le contour supérieur et externe du condyle droit, rejoint l'excavation stylo-condylienne et atteint le bord droit de l'apophyse basilaire de l'occipital. Cette fracture, simple sur la plus grande partie de son étendue, devient comminutive dans la fossette condylienne et la lame osseuse qui borde le trou condylien droit a disparu. La lame osseuse du trou condylien gauche est réduite en petits fragments. L'apophyse basilaire est complètement fracturée à un travers de doigt de son point d'union avec le sphénoïde. Les ailes du sphénoïde et les portions squameuses des temporaux sont brisées en plusieurs fragments. Un fragment de la roche pétrée du temporal gauche s'est détaché de la masse principale. Une ligne de fracture s'étend horizontalement sur le pariétal gauche avec des ramifications multiples et décrit un demi-cercle à droite, sans ramifications.

— Chez l'homme, on distingue depuis longtemps des fractures *directes* et des fractures *indirectes*, les premières siégeant sur les points traumatisés, les secondes sur les points plus ou moins éloignés. On y a ajouté aussi les fractures par *irradiation*.

Les fractures du crâne de nos animaux domestiques appartiennent au groupe des fractures directes; elles peuvent se traduire par un écoulement sanguin ou séreux (liquide cérébro-spinal) à travers le conduit auditif externe lorsqu'elles siègent à la base. Les phénomènes de commotion cérébrale ne sont pas toujours précurseurs d'une fracture crânienne incurable et l'animal peut guérir.

J.-B. Scoffié (Nice).

MALADIES DU BÉTAIL

Professeur METTAM (Dublin). — Invagination et papillomes de l'œsophage. *The veterinary Journal*, février 1907. p. 91.

Chez la vache, un volumineux papillome de l'œsophage, longuement pédiculé, peut passer inaperçu pendant très longtemps et ne provoquer aucune difficulté de déglutition ou de rumination.

Dans le cas actuel, la présence du néoplasme ne fut révélée que parce qu'il entraîna la muqueuse par sa masse et provoqua la formation d'une invagination de l'œsophage, se traduisant par une dysphagie intense et par une tuméfaction cervicale due à l'accumulation alimentaire.

Le diagnostic ne fut d'ailleurs établi qu'à l'autopsie minutieuse de la région. V. D.

RÜHM. — Sarcome d'un ganglion du rein droit. *Wochenschrift für Tierheilkunde*, 17 septembre 1907, p. 725.

Une vache présente les symptômes suivants : dos voussé, piétinement des membres postérieurs, plaintes, respiration très fréquente, faiblesse; température, 39°5; 120 pulsations très faibles.

La palpation de la région du rein droit à l'extérieur est très douloureuse. Par le rectum, on sent une grosse tumeur au niveau du rein droit. La vessie est paralysée et fortement dilatée. Le cathétérisme donne une urine trouble qui contient des globules sanguins blancs et rouges et de l'épithélium rénal.

Autopsie : La capsule du rein renferme une grande quantité de sang coagulé. Sur la coupe du rein, on voit une tumeur de la grosseur de la tête d'un enfant. Elle est constituée par une substance médullaire arborescente et par une substance corticale peu abondante. L'hémorragie dans la capsule du rein montre qu'il y a eu néoformation de vaisseaux. Le rein est très anémié, mais sans altération. La région lombaire est le siège d'une infiltration séreuse sous le feuillet pariétal du péritoine.

L'examen histologique de la tumeur montre qu'il s'agit d'un sarcome primaire développé dans un ganglion lymphatique de la surface du rein. E. L.

GUALDUCCI. — Sur l'intervention chirurgicale dans les calculs uréthraux des bovidés. *Clinica veterinaria*, 21 avril 1906, p. 385.

Les observations de l'auteur démontrent que l'opération chirurgicale est inutile dans un certain nombre de cas.

Observation I. — Bœuf de huit ans, malade depuis trois heures. Opération à travers le scrotum et sur l'animal couché; extraction d'un calcul de la grosseur d'un grain de blé, suture de la plaie cutanée. Guérison.

Observation II. — Taureau de quatre ans, ayant déjà souffert de coliques urinaires, malade depuis vingt-quatre heures. Opération de l'uréthrotomie, extraction de six calculs, dont le supérieur est entouré d'un exsudat d'origine uréthrale. Pronostic grave à cause de la tuméfaction de la vessie. Les coliques persistent et nécessitent l'uréthrotomie ischiale qui permet la sortie de l'urine; mais l'état général ayant empiré, l'animal est sacrifié. A l'autopsie, on rencontre une inflammation aiguë de la muqueuse vésicale et de la muqueuse uréthrale (au-dessus des calculs).

Observation III. — Veau d'un an. Opération par la voie scrotale, extraction d'un calcul irrégulier, — une fistule urinaire persiste pendant deux mois et la guérison complète est obtenue.

Observation IV. — Veau de huit mois, en proie à des coliques depuis vingt-quatre heures. Le lendemain, on pratique l'uréthrotomie antiscrotale et on retire de l'urèthre un gros calcul. La peau est suturée et la vessie se vide par compression. Quatre jours après, l'abatage

est devenu nécessaire par suite de la paralysie vésicale. A l'autopsie, on constate des lésions de cystite diffuse, d'uréthrite et de néphrite.

Observation V. — Veau de quatorze mois souffrant de dysurie depuis deux jours. Uréthrotomie antiscrotale et extraction de quinze petits calculs, suture de la peau. La paralysie vésicale impose l'abatage. On rencontre une inflammation intense de l'urèthre et de la vessie, de nombreux calculs vésicaux et un œdème des reins qui sont dégénérés et en voie de transformation putride.

Observation VI. — Veau de dix mois. Uréthrotomie recto-scrotale, extraction de deux calculs. L'animal est sacrifié six jours après. Sédiments dans la vessie, reins hypertrophiés.

Les indications opératoires dépendent de l'état des organes urinaires. Lorsque l'animal a présenté antérieurement des crises et qu'il existe des altérations chroniques, l'opération est inutile. Si les tissus sont indemnes, l'uréthrotomie antiscrotale par la méthode de Lanzillotti peut être conseillée. J.-B. Scoffié (Nice).

TAPKEN. — Sur les blessures de la colonne vertébrale chez les bovidés. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 31 août 1907.

Dans sa clientèle, l'auteur a eu souvent l'occasion de noter des fractures de la colonne vertébrale chez le bœuf, mais rarement chez le cheval.

Ses observations peuvent se résumer de la façon suivante :

1° Fractures des vertèbres cervicales. Elles ont été notées deux fois et le diagnostic confirmé à l'abattoir.

2° Fractures des vertèbres dorsales et lombaires. Ce sont les plus fréquentes; elles sont dues à des chutes qui se produisent de préférence au début du printemps, quand les animaux sont à moitié ankylosés par une stabulation hivernale. L'ostéomalacie ne doit pas être incriminée. Les symptômes se résument dans une paraplégie plus ou moins marquée. La queue est inerte, le rectum distendu par les matières. Les piqûres de l'arrière-main ne sont plus perçues. Souvent à l'autopsie on ne trouve pas de fracture vraie, mais une luxation des deux corps vertébraux.

3° Fractures du sacrum. Elles surviennent de temps à autre dans les mêmes conditions et peuvent être diagnostiquées par l'exploration rectale.

4° Paralysie de la queue et des sphincters.

D'après Hutyra et Marek, on ne la rencontrerait que chez le cheval. Mais Tapken en cite quelques cas chez la vache, consécutivement à des lésions des vertèbres lombaires. Paul Haan.

MALADIES DU CHIEN

DELL' ACQUA. — Filariose du chien. *Clinica veterinaria*, 10 mars 1906, p. 246.

Un chien braque a été traité pendant deux ans pour une affection cutanée aux membres antérieurs et au membre postérieur gauche.

L'auteur constate de petites ouvertures fistuleuses sur les parties dépilées et, dans le liquide écoulé, il trouve de petits embryons de *filaria immitis*. Des parasites semblables sont découverts dans le sang de la veine auriculaire. L'examen globulaire donne 3 millions de globules rouges par millimètre cube et 3 p. 100 de leucocytes mononucléaires, 50 p. 100 de polynucléaires, 6,5 p. 100 de lymphocytes, 1 p. 100 d'éosinophiles. L'urine est acide ou neutre, avec des traces d'albumine, une densité de 1.008 à 1.014 et 6 à 8 p. 100 d'urée. Le dépôt urinaire contient des cellules épithéliales de la vessie et du bassinet, des cylindres épithéliaux, des cylindres granuleux, quelques leucocytes et un grand nombre de microbes (cocci, streptocoques, streptobacilles, etc.).

Un morceau de peau enlevé à la région radio-carpienne gauche est fixé au liquide de Müller, puis coloré à l'hématéine. Les portions bulbaires des poils et les glandes sudoripares sont infiltrées de leucocytes réunis çà et là dans des petites cavités ou abcès. L'inflammation s'étend au chorion et aux papilles, avec sclérose des tissus et atrophie de certaines follicules et glandes. Les coupes histologiques ne laissent voir aucun embryon de filaires.

Le traitement local au sublimé à 1 p. 100, à la pommade au calomel, les injections intramusculaires et intraveineuses d'acide phénique, intraveineuses de bichlorhydrate de quinine demeurent sans résultat. La formaline à 40 p. 100 en injection intraveineuse, aux doses successives de 4, 10, 15, c. c., provoque des phénomènes d'intolérance. Le chien est repris par son propriétaire et ses conditions générales s'améliorent, les embryons du sang disparaissent, les lésions cutanées évoluent vers la guérison. J.-B. Scoffié (Nice).

H. TAYLOR. — Excision des glandes anales chez le chien. *The veterinary Journal*, janvier 1907, p. 26.

Un chien de race samoyède à longs poils, âgé de 4 ans, présente des signes de violentes démangeaisons du train postérieur. Il commence par tourner en cercle sur lui-même en aboyant et essayant de se mordre, puis il laisse tomber le train postérieur sur le sol et se mord la région des cuisses et de la queue en arrachant les poils à pleine bouche, avec frénésie, comme dans un accès de fureur. Quelquefois il s'en prend aux régions inférieures du membre, parfois il déchire sa litière.

Il en résulte que le train postérieur est tout dépilé; mais la peau ne semble pas irritée, elle reste propre et d'apparence normale. Pas d'eczéma, pas de parasites.

Par contre, les glandes anales sont tuméfiées et elles renferment en abondance une matière brune, semi-fluide, qu'on évacue par pression. Le traitement est complété par l'application de suppositoires opiacés. Les résultats sont maigres et passagers. Une injection de teinture d'iode par l'orifice de la glande reste sans résultat. L'excision est décidée.

L'opération est pratiquée sur le patient anesthésié. L'anus étant

dilaté, une sonde fine est introduite dans le canal, juste sur la marge de l'ouverture anale; la peau est incisée sur la pointe de la sonde et débridée sur une longueur de 1 centimètre et demi et la poche saisie avec des pinces. On parvient ainsi à la disséquer, à la libérer de ses attaches et à l'exciser. Une légère hémorragie est arrêtée par un pansement au coton. Pendant les premiers jours, la guérison semble parfaite. Mais le malade n'est pas plutôt rentré chez son maître qu'il reprend ses anciennes habitudes. Il doit être abattu. L'auteur pense que la lésion de la glande anale n'était pas l'origine du mal, qu'il attribue à une névrose. V. D.

THÉRAPEUTIQUE

BUSY. — Nouveau traitement des blessures graves et, en particulier, des lésions synoviales articulaires et tendineuses par l'acide borique cristallisé. *Recueil de médecine vétérinaire*, 15 août 1907, p. 503.

Dans une première note [1], l'auteur a déjà relaté les bons effets de l'acide borique cristallisé dans le traitement des plaies. Dans ce travail, il précise les indications déjà formulées et confirme les résultats obtenus. Il rappelle que le manuel opératoire suivi ne s'écarte pas des règles habituellement adoptées. Les plaies, préalablement désinfectées avant d'être suturées, sont recouvertes d'acide borique au moment de serrer les points de suture. Celle-ci est ensuite recouverte de 50 grammes d'acide maintenu en place, suivant les régions, à l'aide d'un pansement ouaté ou d'une feuille d'ouate collodionnée. Le pansement est renouvelé tous les 4, 5, 6 jours, ou dès le lendemain de son application alors que la blessure s'est accompagnée d'une forte hémorragie.

L'acide borique cristallisé est systématiquement employé dans le traitement de 16 chevaux fortement couronnés, dont 6 des deux genoux. La guérison est obtenue en 21 jours en moyenne, alors qu'elle exige une indisponibilité de 38 jours avec l'emploi des méthodes usuelles de traitement. A l'apui de ces statistiques encourageantes, M. Busy ajoute les résultats favorables ou demi-favorables enregistrés par M. le vétérinaire en 1er Barroux sur 9 chevaux couronnés, dont 3 avaient l'articulation ouverte.

Il conclut que, quelle que soit la gravité du couronnement, on ne doit plus abattre ou envoyer à la boucherie les animaux sans tenter la guérison par l'emploi de l'acide borique. En cas d'insuccès, il est toujours possible de les vendre pour la boucherie vers le vingt-cinquième jour après l'accident.

La méthode s'est montrée également supérieure aux médications généralement utilisées dans les traitements du mal de garrot grave et d'une blessure profonde de la croupe. Elle est appelée à donner les meilleurs résultats alors qu'il s'agira des blessures de guerre.

A. Conte.

1. Anal. *in* Revue générale, t. IX, 1907, p. 135.

Professeur GMEINER (Stuttgart). — Des cardiaques et en particulier de la caféine. *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 31 mai 1906, p. 411.

Les médicaments cardiaques sont indiqués au début de la pneumonie, de la pleurésie et des maladies infectieuses analogues pour prévenir la fatigue du cœur et favoriser la circulation. On emploie la digitaline, la caféine et la strophantine.

La digitaline renforce et régularise les contractions cardiaques; c'est un produit variable suivant son origine et la digitaline cristallisée elle-même est un mélange hétérogène. On trouve dans le commerce des dérivés nombreux de la poudre de digitale; ils sont tous insuffisamment connus dans leur composition et dans leurs effets.

Les graines de strophantus donnent le glucoside appelé strophantine qui régularise le cœur et la circulation. On emploie de préférence la teinture de strophantus. D'ailleurs, les espèces de strophanti sont nombreuses et leurs semences sont plus ou moins riches en strophantine.

Le cardiaque le plus sûr et le plus constant est la caféine qu'on emploie sous forme de salicylate de soude et de caféine chez toutes les espèces domestiques. L'auteur rapporte quatre cas de pneumonies simples ou doubles guéries par les injections de caféine.

J.-B. Scoffié (Nice).

Maurice NICLOUX. — Sur l'anesthésie par l'éther: parallèle avec l'anesthésie chloroformique. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. CXLIV, nº 6, 11 février 1907, pp. 341-344.

L'auteur, dans une longue série de notes préliminaires, a étudié un grand nombre de points restés méconnus dans l'histoire du mécanisme de l'anesthésie par le chloroforme et par l'éther.

En rapprochant les résultats expérimentaux obtenus dans l'une et l'autre méthode, Nicloux formule les conclusions suivantes :

1º Les quantités absolues d'éther contenues dans le sang lors de l'anesthésie par cette substance sont plus grandes que les quantités absolues de chloroforme dans l'anesthésie chloroformique. Les expériences ont été toutes entreprises sur des animaux de même espèce (chiens) et les déterminations des quantités d'anesthésique dans le sang faites au seuil de l'anesthésie, lors de l'anesthésie déclarée ou au moment de la mort.

2º L'éther s'élimine relativement plus rapidement que le chloroforme.

3º L'éther se répartit d'une façon sensiblement égale entre les globules et le plasma; le chloroforme a, au contraire, une affinité élective pour les globules qui en renferment, en quantité absolue, sept à huit fois plus que le plasma.

4º Dans l'anesthésie par l'éther, les proportions d'éther fixées par le cerveau et par le bulbe sont égales: dans l'anesthésie par le chloroforme, le bulbe renferme une fois et demie plus de chloroforme que le cerveau.

L. P.

ESCLAUZE et EDMOND. — Deuxième note sur l'emploi du chloral en injections intra-péritonéales. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 30 juin 1907, p. 299.

Dans une première note [1], les auteurs ont montré que le chloral en injection dans le péritoine peut être employé sans danger chez le cheval.

Le second mémoire, qui comporte un long et laborieux effort, est relatif au mode d'action du chloral; il a pour but d'étudier si cet anesthésique, introduit dans l'organisme agit par sa propre action ou par son dédoublement, en présence des alcalins du sang, en formiates et en chloroforme.

Les analyses nombreuses de sang, d'urine, de bile, de salive et de substance nerveuse effectuées permettent de retrouver du chloral en nature dans toutes ces matières et autorisent à conclure que ce produit exerce une action directe sur l'organisme sans se décomposer en formiate alcalin et en chloroforme.

Deux expériences réalisées sur le cheval et le chien confirment, en outre, les recherches d'Oré et Lissonde; elles montrent qu'un courant électrique (courant faradique) assez puissant réveille assez rapidement les animaux anesthésiés par le chloral. L'application de cette méthode est susceptible de diminuer la durée de l'hypnose qui constitue un des inconvénients les plus graves s'opposant à la généralisation du procédé anesthésique préconisé. A. Conte.

TOXICOLOGIE

PIOT-BEY (Le Caire). — Une plaie de l'Egypte actuelle. Empoisonnement du bétail par vengeance au moyen de l'arsenic. Brochure in-4° de 8 p.; Le Caire, 1907.

Les attentats contre la propriété rurale sont très fréquents en Egypte. Une statistique criminelle générale fait défaut; cependant, en 1901, pour la seule province de Menoufieh, on ne compte pas moins de 440 attentats sur le bétail (vols, blessures, empoisonnements).

Le Conseil législatif a dû solliciter l'aggravation des sanctions pénales contre ces délits. Le décret du 14 février 1904 qualifie crimes les infractions commises pendant la nuit, considérées jusque-là comme de simples délits.

Le poison est surtout employé par le fellah, et 95 fois sur 100 il a recours à l'arsenic.

Dans la grande majorité des cas, il se borne à évider un épi de maïs, qu'il remplit d'arsenic, en y ajoutant quelques clous, referme l'épi, choisit le moment propice ou l'occasion pour le présenter à l'animal, bœuf ou buffle, qui le mâche à peine et le déglutit goulûment.

Un autre moyen, encore plus ingénieux si possible, consiste à remplir d'arsenic en poudre quelques tiges creuses de féverolles avant

1. V. *Revue générale* du 1er juillet 1907, t. X, p. 22.

leur complète maturité et à donner ces tiges aux animaux dès qu'ils échappent à la surveillance de leur propriétaire.

Il y a peu d'années qu'un tribunal de province a été saisi d'un fait de cet ordre, où tout un important troupeau avait été empoisonné par l'ingestion de tiges de féverolles remplies d'arsenic et laissées intentionnellement, par esprit de vengeance, sur le trajet habituel du bétail.

Les autres toxiques dont se sert le fellah sont les graines de datura, qu'il mélange en un tour de main aux aliments. Les propriétés toxiques de cette substance lui sont bien connues; il se la procure facilement et à peu de frais, la plante étant subspontanée dans le pays. La forme, la couleur et le faible volume des graines n'excitent pas la méfiance et, en cas de poursuites correctionnelles, l'accusé peut plus vraisemblablement plaider l'auto-intoxication.

Le sublimé, plus délicat à manier, plus difficile à se procurer, accepté moins volontiers par le bétail, n'entre guère que dans la proportion de 1 p. 100 sur les produits ordinairement employés comme poisons.

Quel que soit l'élément vénéneux choisi, la dose en est toujours énorme et de beaucoup supérieure à la dose simplement toxique.

C'est par poignées que l'arsenic se retrouve dans le rumen mélangé aux aliments, et le Dr Hussein bey Ofi, cité par M. Georgiadès, a constaté, au cours d'une expertise, des morceaux d'arsenic (sulfure) gros comme des noisettes restés dans la marmite qui avait servi à la préparation des aliments retenus comme suspects. Et, en ce qui me concerne, j'ai toujours pu facilement constater à l'œil nu l'arsenic en nature dans toutes les autopsies auxquelles j'ai assisté. Les épis de maïs, incomplètement broyés par une mastication hâtive et sommaire en raison de la présence presque constante de clous mélangés à l'arsenic, renfermaient encore le poison en quantité notable.

Le fellah se procure facilement l'arsenic sous ses trois formes : acide arsénieux, orpiment, réalgar, chez les « attarines » ou droguistes indigènes. Les produits sont couramment employés pour détruire les rongeurs ou les guêpes; les orfèvres indigènes les utilisent aussi dans le travail des bijoux d'or et d'argent.

La répression se heurte à de graves difficultés. Les attentats sont, en général, l'œuvre de bandes organisées; les éleveurs ne les évitent qu'en composant avec elles et en payant un véritable impôt.

L'assurance obligatoire générale du bétail par l'Etat serait le meilleur remède à cette situation. Elle évoquerait des sentiments de solidarité dans la population rurale et, de son côté, l'Etat serait amené à exercer une surveillance plus efficace sur le bétail assuré. E. L.

CHIRURGIE

LEHMANN. — L'art dentaire en médecine vétérinaire. *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 18 janvier 1906, p. 43.

Un chien de chasse, âgé de trois ans, est victime d'un accident d'automobile; la mâchoire inférieure est fracturée et les deux canines sont

ébréchées de leur base jusqu'à la pointe, de sorte que les nerfs dentaires sont mis à nu. La fracture osseuse se consolide parfaitement, mais le chien a perdu une grande partie de sa valeur comme chien de chasse, les bords aigus des dents, que le vétérinaire traitant se propose de régulariser, blessent la muqueuse buccale. Lehmann conseille au propriétaire de tenter le plombage.

Le chien est endormi avec la morphine, et avec l'aide d'un dentiste, les bords des dents sont limés, les nerfs détruits avec l'arsenic et le canal dentaire désinfecté ; on applique ensuite un mastic en caoutchouc. Dans une autre séance, le caoutchouc est remplacé par un alliage de platine, d'or et de mercure, sous narcose préalable. Le plombage est disposé avec une surface concave pour prévenir son arrachement. La prothèse a très bien réussi. Le chien mange et chasse normalement. J.-B. Scoffié (Nice).

OBSTÉTRIQUE

DE VRIES. — Etiologie de la fièvre vitulaire. *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*, février 1907, p. 310.

De Bruin (*Geburtshilfe beim Rinde*) constate que la fièvre vitulaire apparaît le plus souvent 12 à 48 heures après le part. Il cite cependant deux cas où la maladie est survenue 3 jours après la parturition. Harms cite le cas de Haycock survenant à la soixante-douzième heure (*Rinderkrankheiten*). Franck (*Handbuch der tierärztliche Geburtshilfe*) donne comme délai 1, 2 et 3 jours. Hess cite un cas survenu au quatorzième jour. Gierer mentionne un cas de fièvre vitulaire observé semaines après le vêlage. Meijer (*Berl. tierärzt. Woch.*, 1904, n° 67) rapporte 5 cas enregistrés de 3 à 8 mois après la parturition.

De Vries rapporte lui aussi quelques observations de fièvre vitulaire évolution tardive. Il les a recueillies du 29 mai au 15 juin 1906.

Une vache de 8 ans, ayant donné 6 veaux, est atteinte de fièvre vitulaire 36 heures après le part; elle guérit. Quatre-vingt-cinq jours plus tard, elle est de nouveau atteinte; traitée, elle se rétablit.

Un second cas est observé sur une vache de 5 ans ayant fait 3 veaux. La maladie est constatée 42 jours après le vêlage. L'animal guérit.

Le troisième cas est relatif à une vache de 10 ans, ayant donné déjà veaux. La maladie, observée 6 heures après le vêlage, disparaît en heures; 196 jours plus tard, il y a récidive, et l'animal se rétablit.

Le dernier cas est constaté sur une vache de 17 ans ayant vêlé 4 fois. La maladie apparaît au quatre-vingt-seizième jour après le part. L'animal guérit.

L'auteur pense que la maladie est produite par la résorption des toxines qui se forment dans la mamelle. H. Martel.

RUCIANI. — Un cas intéressant d'obstétrique. *Clinica veterinaria*, 28 avril 1906, p. 415.

Une vache de dix ans accouche d'un veau normal. Quatre jours après, l'auteur est appelé pour donner ses soins à la parturiente, qui

est abattue et légèrement tympanisée. La température normale semble indiquer un trouble passager et on administre un purgatif avec quelques excitants.

Le lendemain, la vache est plus triste et refuse toute nourriture. Le poing enfoncé dans le flanc droit perçoit une tumeur dure qui est explorable par la voie rectale. On croit à un néoplasme de l'utérus, dont le col est fermé. La laparotomie est proposée, mais refusée. L'animal est fiévreux (41° à 42°) et meurt.

A l'autopsie, on trouve dans la cavité abdominale un veau putréfié, enveloppé des membranes fœtales et sorti de l'utérus à travers une ouverture antéro-postérieure de 15 centimètres.

J.-B. Scoffié (Nice).

PATHOLOGIE EXPÉRIMENTALE

L. D'AMATO. — Altérations expérimentales du foie d'origine gastro-intestinale et lésions concomitantes des autres organes abdominaux. *Wirchows Archiv*, 1907, t. CLXXXVII, n° 3, et *Semaine médicale*, n° 30, 24 juillet 1907, p. 352.

On s'est depuis longtemps appliqué à déterminer, chez les animaux, diverses formes de cirrhose du foie au moyen des substances qui précisément sont incriminées dans la production de la cirrhose chez l'homme; mais on a généralement négligé d'étudier les lésions des autres organes abdominaux qui forment l'inséparable cortège de la cirrhose hépatique humaine. Il est pourtant intéressant de déterminer si ces lésions concomitantes du rein, de l'intestin, du pancréas, de la rate se développent secondairement ou si elles prennent naissance au même moment que les lésions hépatiques et sous l'influence des mêmes causes.

D'Amato s'est efforcé de résoudre ce problème. Opérant sur des chiens et des lapins, il cherche si les substances toxiques qui déterminent à coup sûr des lésions du foie produisent aussi des lésions sur les autres organes digestifs. Il a utilisé à cet effet : 1° des substances alcooliques (mélanges d'alcool éthylique et d'alcool amylique); 2° l'acide butyrique; 3° des produits de putréfaction de la viande de bœuf obtenus en laissant macérer à la température de la chambre, durant quatre à cinq jours, dans de l'eau, de petits morceaux de viande; on mélange ensuite à la nourriture des animaux d'expérience l'eau de macération de cette viande, à la dose de 15 à 30 c. c. par jour pour les chiens et de 10 à 20 c. c. pour les lapins.

Les animaux qui ont été longtemps soumis à ce régime présentent dans le foie des altérations plus ou moins graves (hyperhémie, foyers hémorragiques, nécrose et dégénérescence graisseuse des cellules hépatiques, prolifération légère du tissu interstitiel, etc.). Mais jamais les lésions ne rappellent l'aspect caractéristique des lésions de la cirrhose chez l'homme.

L'ingestion prolongée d'acide butyrique détermine, chez les lapins, des altérations hépatiques intéressant surtout le parenchyme, mais n'ayant rien de commun avec les lésions de la cirrhose.

De même les mélanges d'alcool éthylique et d'alcool amylique produisent à la longue, chez les chiens, des lésions très nettes mais très différentes de celles de la cirrhose humaine.

L'auteur a constaté que les lésions produites par l'ingestion des substances précédentes ne sont pas localisées au foie, mais intéressent aussi l'estomac, l'intestin grêle, la rate, les reins, le pancréas, les capsules surrénales et parfois aussi le cœur et l'aorte.

Il est ainsi amené à penser que, dans les cas de cirrhose hépatique, les lésions concomitantes des autres organes résultent de la même influence nocive qui détermine cette cirrhose hépatique; celle-ci ne serait qu'une manifestation localisée d'une maladie frappant simultanément divers autres organes. A. R.

Z. ORLOVSKY. — Recherches sur l'athérome expérimental de l'aorte (altérations aortiques consécutives aux injections de solutions de chlorure de baryum). *Roussk. Vratch*, 17 mars 1907, et *Semaine médicale*, 24 juillet 1907.

Orlovsky, dès 1905, a démontré la possibilité de déterminer, chez des lapins, l'athérome de l'aorte, non seulement au moyen d'injections intraveineuses d'adrénaline, mais par l'injection de divers glucosides. L'idée lui est venue d'utiliser dans le même but les injections intraveineuses de chlorure de baryum, dont l'action cardio-vasculaire est si énergique.

Une solution à 1 p. 100 de chlorure de baryum est injectée tous les jours, à très faible dose (2 divisions de la seringue Pravaz), dans la veine de l'oreille. Les animaux sont pris de convulsions cloniques généralisées, qui cessent très rapidement, en sorte qu'au bout de quelques minutes tout signe anormal a disparu.

Sur 5 lapins ainsi traités, 3 succombent en peu de jours, mais 2 survivent assez longtemps : l'un supporte, en 35 jours, 31 injections, et l'autre, en 40 jours, 34 injections. Chez tous deux, l'autopsie révèle des lésions aortiques de même nature que celles qui surviennent à la suite des injections intraveineuses d'adrénaline, mais cependant un peu différentes. En effet, au lieu d'être surtout localisées à l'aorte ascendante et à la crosse, ces lésions occupaient de préférence les portions thoracique et abdominale du vaisseau. En outre, les dépôts calcaires se présentaient non sous forme de plaques isolées, mais en masses continues intéressant toute l'épaisseur de la tunique moyenne, dont les fibres musculaires, contrairement à ce qui s'observe d'ordinaire, étaient manifestement dégénérées, même à une certaine distance des plaques calcaires.

L'auteur pense que le mécanisme pathogénique de ces altérations doit être cherché non dans les augmentations fréquemment répétées de la tension sanguine, mais dans l'action toxique du produit injecté. L'action toxique se manifeste, en l'espèce, principalement sur l'endothélium des *vasa vasorum*, ce qui entraîne des troubles dans la nutrition de la tunique moyenne, avec nécrobiose et transformation calcaire consécutive. Et si le processus se concentre surtout sur la tunique

moyenne, c'est que précisément les *vasa vasorum* ne dépassent pas la limite qui sépare cette tunique d'avec la tunique interne. A. R.

STATISTIQUE

Statistique du service vétérinaire militaire français pour 1904. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. IX, p. 5 (1).

Pendant l'année 1904, sur un effectif moyen de 109.708 chevaux à l'intérieur, il y eut 81.643 malades; 76.135 ont guéri, 1 527 sont morts, 645 ont été abattus, 3.336 restaient en traitement au 31 décembre.

La morbidité est de 714 pour 1.000 d'effectif. Ce chiffre ne peut varier beaucoup suivant les chefs de service et n'a guère de valeur statistique. Un régiment de dragons n'accuse que 2 maladies des tendons et des boulets et 0 maladies des extrémités digitales!

La mortalité est de 19.79 p. 1000, taux inférieur à celui de 1903 et de toutes les années antérieures.

En Algérie on compte pour un effectif de 15.233 animaux, 10.506 malades; 9.752 ont guéri, 219 sont morts, 114 ont été abattus, 421 restaient en traitement au 31 décembre.

La morbidité est de 665 p. 1.000. La mortalité de 21.94 p. 1.000 d'effectif.

Morve : 22 animaux ont été abattus (14 en France et 8 en Algérie) contre 27 en 1903 et 86 en 1902.

La *lymphangite épizootique* provoque 12 entrées à l'infirmerie et 3 pertes dans l'armée d'Algérie.

Gourme : 10.367 animaux sont entrés dans les infirmeries vétérinaires pour gourme; 197 sont morts, 3 ont été abattus.

Le traitement de la gourme par les levures fraîches de bière et de grains a été tenté en 1904 au dépôt de Paris, comparativement avec les méthodes thérapeutiques ordinaires; il ressort de ces expériences que ce mode de traitement ne s'est pas montré supérieur, que son prix de revient est relativement élevé et que son usage n'est pas à recommander.

Le sérum polyvalent de Marmorek, employé comme préventif et correctif, n'a pas donné de résultats appréciables.

En Algérie et Tunisie la gourme prend, depuis quelques années, un développement de plus en plus marqué.

Maladies infectieuses extra-thoraciques : Une épidémie d'*angine infectieuse* (244 entrées, pas de mortalité) a, par son extension rapide, causé la désorganisation du 5e dragons et troublé l'instruction des hommes; la durée de la convalescence fut longue.

49 cas de *grippe* se sont présentés au 4e hussards, sous forme d'angines laryngées ou pharyngées; 5 se sont compliqués d'abcès sous-glossiens.

La *pasteurellose* s'est manifestée en 1904 dans la plupart des corps

1. Voir la statistique pour 1903 *in* Revue générale du 1er décembre 1906, t. VIII, p. 629.

d'armée, affectant des modalités diverses : angine, bronchite, pneumonie, pleurésie, endocardite, entérite, synovite. Elle a provoqué 1.778 entrées à l'infirmerie et 135 morts.

Tétanos : 84 entrées et 56 morts dont 1 abattu. La mortalité est de 68 p. 100 à l'intérieur et de 40 p. 100 seulement en Algérie.

Les injections de sérum antitétanique à doses massives n'ont donné aucun résultat intéressant. Les injections sous-cutanées de pilocarpine (18e dragons), les injections intraveineuses d'éther (28e dragons) ont été utilisées de concert avec le sérum et ont amené dans chacun de ces régiments une guérison inespérée.

Les 56 animaux figurant à la colonne des pertes n'avaient pas été immunisés; souvent le tétanos est apparu alors que la lésion traumatique d'entrée était déjà cicatrisée. Au cours de tir de Poitiers, un cheval est atteint d'une plaie au paturon et reçoit immédiatement une première injection de sérum; il meurt le septième jour, avant que la deuxième injection ait pu être pratiquée.

Au 8e d'artillerie : 5 cas de tétanos, 1 sans traumatisme apparent, 1 avec plaies aux membres, 1 clou de rue, 1 crevasse, 1 verrue : 5 morts.

La *dourine* continue à sévir sur nos étalons algériens et tunisiens : 6 étalons ont été abattus pour dourine, 4 sont morts de cette maladie et 2 restaient en traitement le 31 décembre.

Maladies de l'appareil digestif :

626	sur un total de	2.505	morts en	1904
710	—	2.648	—	1903
792	—	2.684	—	1902
801	—	2.539	—	1901

On constate donc une diminution progressive de la mortalité.

Un tableau fait ressortir que les coliques sont moins fréquemment observées pendant les mois d'hiver. Elles augmentent en nombre et en gravité en juin, juillet, août, et elles atteignent les chiffres les plus élevés en septembre et en octobre, ce dernier mois fournissant la plus grande morbidité et le mois de septembre la mortalité maxima.

Les fatigues des manœuvres, l'irrégularité forcée des repas et des abreuvoirs, etc., sont les causes principales du taux élevé de la morbidité et de la mortalité à cette époque de l'année.

— 123 *castrations* ont été effectuées au dépôt de Constantine, dont 36 par torsion-bornée et 87 par l'émasculateur, sans perte ni accident. Le procédé de castration par l'émasculateur a les préférences du chef de service qui déclare que tous les procédés ne reposant pas sur les principes de la chirurgie antiseptique doivent être radicalement abandonnés.

Maladies de l'appareil circulatoire : Les *péricardites* et *endocardites* sont souvent rattachées à une infection antérieure ou concomitante : pasteurellose, gourme ou rhumatisme.

Les ruptures d'anévrysmes et les syncopes cardiaques sont attri-

buées à des chutes violentes sur le sol, à des marches prolongées aux allures vives, à la sclérose et à la vieillesse.

La *gale* sarcoptique a sévi sur 158 chevaux du 30e dragons et nécessité trois mois de soins.

La gale symbiotique a atteint 13 chevaux du 12e hussards; importée par des jeunes chevaux venant de l'annexe du Busson en 1895, elle sévit au régiment chaque année depuis cette époque.

Une épidémie de *dermite pustuleuse* a été observée à l'Ecole supérieure de guerre.

Efforts des tendons et du boulet. — La morbidité, pour ce genre d'affection, suit une marche ascendante depuis quelques années.

Le vétérinaire de la place d'Alger traite les *affections rhumatismales* par les injections locales de salicylate de soude. Un bon résultat a été obtenu contre deux synovites rhumatismales du boulet.

2.558 entrées pour *couronnement* avec 6 morts et 35 abatages.

— 17.846 entrées, 79 abattus et 41 morts. Tel est le bilan pour l'année 1904 des *contusions et embarrures.*

La proportion de ces accidents atteint son maximum pendant le séjour des régiments dans les camps d'instruction et pendant les manœuvres. Il serait à désirer que des écuries en planches fussent construites dans tous les camps; la dépense serait largement compensée par la diminution des accidents et de la mortalité. E. L.

Statistique du service vétérinaire militaire français pour 1905. *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires*, t. IX, 1907, p. 107.

Pendant l'année 1905, sur un effectif moyen de 109.515 chevaux à l'intérieur, il y eut 78.075 malades; 73.174 ont guéri, 2.212 sont morts ou ont été abattus, 2.689 restaient en traitement au 31 décembre.

La morbidité est de 686 pour 1.000 de l'effectif en diminution sur celle de 1904 (714 p. 1000), qui était déjà en diminution sur 1903 (719 p. 1.000). Mais ces chiffres peuvent varier beaucoup par la simple volonté des vétérinaires chefs de service et n'ont guère de valeur statistique.

La mortalité est de 20.19 p. 1.000, un peu plus forte que celle de 1904, qui atteignit la plus basse proportionnalité consignée dans les statistiques militaires françaises (19.79 p. 1000).

En Algérie, on compte, pour un effectif de 14.596 animaux, 11.066 malades; 10.339 ont guéri, 322 sont morts ou ont été abattus et 405 restaient en traitement au 31 décembre.

La morbidité moyenne p. 1.000 d'effectif a été de 723 (720 Algérie, 733 Tunisie); la mortalité de 22.06 p. 1.000.

La mortalité dans les dépôts de remonte a été de 39.22 p. 1000 et dans les annexes de remonte de 42.03 p. 1000.

Morve : 14 chevaux (10 à l'intérieur, 4 en Algérie-Tunisie) ont été abattus comme atteints de morve.

Gourme : 10.797 animaux sont entrés dans les infirmeries pour gourme; 210 sont morts.

Pasteurellose : A l'intérieur, 2.281 animaux ont été traités pour pasteurellose; 104 sont morts. En Algérie-Tunisie, on note 320 entrées et 18 morts.

La maladie a sévi, en 1905, dans la majorité des corps d'armée. Elle semble avoir été importée dans les corps de troupe par les jeunes chevaux. Dans certains cas, elle s'est manifestée sous des formes peu graves avec une faible tendance à la diffusion; dans d'autres, au contraire, elle a éclaté brusquement en présentant un caractère de gravité extrême, en affectant une allure nettement épizootique.

Tétanos : 88 entrées et 58 pertes.

Les observations recueillies par les vétérinaires sur l'emploi du sérum antitétanique sont toutes favorables à l'emploi des injections préventives. L'expérience a démontré l'inefficacité de la sérothérapie à doses massives dans le traitement curatif du tétanos; il n'y a donc pas lieu d'employer le sérum dans ces conditions. Toutefois, comme il y a avantage à maintenir sous l'influence du sérum tout cheval atteint de tétanos, on injectera 20 centimètres cubes au moment de l'entrée du malade à l'infirmerie, puis on répétera cette injection tous les huit jours jusqu'à la fin du traitement.

Anasarque : 102 entrées, 23 pertes. La plupart des vétérinaires estiment que le sérum antistreptococcique est efficace dans le traitement des anasarques gourmeuses; mais qu'il est d'une valeur très contestable contre les gourmes purulentes et les pneumonies de nature gourmeuse.

Maladies de l'appareil digestif : 9.175 entrées (dont 6.866 pour coliques) et 580 morts (dont 494 pour coliques).

Maladies de l'appareil locomoteur : 11.482 animaux ont été traités pour maladies de l'appareil locomoteur du groupe « efforts et tares »; ces maladies comprennent les arthrites et synovites, les distensions tendineuses et ligamenteuses, les ostéites et autres maladies s'y rapportant. Des considérations intéressantes faites par les vétérinaires principaux sur la pathogénie de ces affections montrent qu'elles dépendent surtout de la race et du mode de travail; l'infection ne saurait y jouer qu'un rôle tout à fait infime.

Castrations : 713 opérations avec 5 morts, soit 7 p. 1.000 — 13.734 journées de traitement, soit 19 jours par malade.

Maladies de peau : Une épizootie de *gale sarcoptique* a sévi sur 100 chevaux du 13e dragons à Lure. La *gale symbiotique* est observée à l'École de Fontainebleau et au 12e hussards. Cette affection doit exister à l'état latent dans beaucoup de régiments. La *gale psoroptique* a été constatée sur 35 chevaux du dépôt de remonte de Blida.

Coups de pied, embarrures : 14.377 entrées et 66 morts. Afin de réduire le nombre de ces affections, on rappelle les circulaires du avril 1899 prescrivant la réforme des chevaux méchants; du 1er mars 1889 autorisant la castration des juments dangereuses; du juin 1904 réglementant l'emploi d'une entrave double pour chevaux rappeurs; du 21 janvier 1904, relative au collier antidélicoteur Schaenberger.

A propos des *fractures*, le vétérinaire principal du 19e corps (Algérie) réclame la castration des chevaux entiers. Les chevaux hongres se comportent fort bien en garnison et en manœuvres; ils sont plus calmes, plus froids et tout aussi vigoureux que les chevaux entiers.

E. L.

REVUE DES PUBLICATIONS

Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ *Etudes et enquêtes de la Commission chargée d'étudier les vaccins du professeur Lignières contre le charbon, les pasteurelloses et la tristeza.* Un vol. in-8° de 520 p., avec photogr. et planches en couleurs. Buenos-Aires, 1906.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok. 2 novembre. — VAJDA. *Peut-on permettre le séjour des oiseaux avec les porcs ?* — FETTICK. *Production d'un lait hygiénique* (suite).

9 novembre. — GÁL. *Action curative du sérum de Sobernheim dans la fièvre charbonneuse des bovidés* (guérison de 3 bœufs présentant des signes cliniques du charbon après une seule injection de sérum; une vache était morte du charbon 7 jours auparavant; les autres animaux, paraissant sains, sont traités par le sérum; aucun cas dans la suite). — FLORIS. *Le sulfure de carbone contre la distomatose* (la médication est employée avec de bons résultats dans le traitement de jeunes bovidés affectés). — FETTICK. *Production d'un lait hygiénique* (suite).

16 novembre. — SZATHMARY. *Atrésie congénitale du canal du trayon et sa dilatation.* — GERGELY. *Amaurose chez les bovidés.* — FETTICK. *Production d'un lait hygiénique.* (suite). — EHLER. *Le lait et la viande des bovidés vaccinés contre la fièvre charbonneuse peuvent-ils être livrés à la consommation ?*

American veterinary Review. novembre. — ★ MOHLER et VASHBURN. *Tuberculose chez les porcs et sa prophylaxie.* — ★ MELVIN. *L'œuvre future de la suppression de la tuberculose.* — ROGERS. *Le problème de la tuberculose animale.* — ★ GRENSIDE. *Le « hitching » chez les chevaux.* — MACK. *Hydrocéphalie chronique* (cheval). — CARTER. *Déchirure de l'œsophage* (cheval). — DOW. *L'irisol dans la gale.*

Annales de médecine vétérinaire. novembre. — ★ HUYNEN. *Une singulière boiterie chez un cheval.* — ★ HAMOIR. *Perforations intentionnelles du rectum chez des bovins.* — ★ VANDERHEYDEN. *La cuti-réaction et l'ophtalmo-réaction à la tuberculine chez la bête bovine.* — ★ PUTZEYS et STIENNON. *La cuti-réaction et l'ophtalmo-réaction à la malléine.* — LIÉNAUX. *Sur les intoxications et les infections causées chez l'homme par la consommation des viandes.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift. 14 novembre. — ★ Schmidt. *Contribution au diagnostic des vices rédhibitoires chez le cheval* (examen du cheval poussif).

21 novembre. — Burow. *Rapport sur les inoculations contre la septicémie du porc avec le suptol de Burow.*

Clinica veterinaria. 9 novembre. — ★ Ghisleni. *Contribution à la cure radicale des champignons de castration chez les solipèdes.* — ★ Lanfranchi. *Quatre cas de diabète chez le chien* (fin).

16 novembre. — ★ Stazzi. *Un cas de piroplasmose chronique chez le cheval.* — ★ Ghisleni. *Champignons de castration* (fin).

Partie scientifique, novembre-décembre. — Meloni. *Recherches expérimentales sur l'atténuation du bacille du charbon avec la méthode Pasteur.* — ★ Meloni. *Le vaccin charbonneux Meloni et son mode de préparation.* — Meloni. *Différences entre le vaccin charbonneux Pasteur et le vaccin Meloni.* — Lanfranchi. *Sur une infection diplococcique à type septicémique de quelques rongeurs.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift. 16 novembre. — ★ Küthe. *Albumosurie chez les animaux.*

23 novembre. — ★ Frick. *Sur la castration et les méthodes de castration des animaux mâles.*

L'Hygiène de la viande et du lait. 10 novembre. — ★ Morel. *Contribution à l'étude de l'ophtalmo-réaction chez les bovidés.*

Il moderno Zooiatro. n° 21. — ★ Mori. *Ascarides dans le sac pleural d'un chien.* — Boscaglia. *Mesures à prendre à l'égard des animaux que l'on considère comme suspects de morve latente ou après absence de réaction à la malléine.* — Brusaferro. *A propos de viandes ladres.*

Il nuovo Ercolani. 10 novembre. — Bossi. *L'Ecole vétérinaire de Buenos-Aires.*

20 novembre. — Fabretti. *Les appareils de contention après le part ne sont pas inutiles et n'empêchent pas l'expulsion du délivre.* — ★ Belli. *Sur la paraplégie* ante partum.

Recueil de médecine vétérinaire. 15 novembre. — ★ Douville. *Pyopneumothorax chez un âne.* — ★ Fyot et Ragneau. *Curieux cas d'étranglement intestinal mortel par le pédicule d'un lipome dégénéré du mésentère.* — Monod. *Indigestion avec régurgitation; guérison* (jument pur sang). — Moussu. *Culture de tuberculose* in vivo *et vaccination antituberculeuse* (non terminé). — Baron. *Le bicentenaire de Linné et le nouveau de Lamarck.* — ★ Charbonnel. *Traitement des eaux-aux-ombes.*

Répertoire de police sanitaire vétérinaire. 15 novembre. — Chomel. *Le transport et l'hygiène des animaux à bord des navires.* — Guichard. *Le rénococaïne* (anesthésique chirurgical; mélange d'adrénaline et de cocaïne).

Revue vétérinaire. 1er novembre. — Durand. *Abcès et hernie consécutive de la paroi abdominale chez un bœuf.* — Larrieu. *Déchirure de l'œsophage chez une jument; guérison.* — ★ Grobon. *Sur un cas de try-*

chophytie d'origine canine. — MARTIN. *L'échinococcose des animaux domestiques* (suite). — DELAUD. *De la dissociation électrolytique* (fin).

Tierärztliches Zentralblatt. 10 novembre. — DASCH. *De la pratique :* ★ 1. *Corps étrangers de la langue chez le chien.* ★ 2. *Coliques chez le chien.* ★ 3. *Endocardite aiguë chez le chien.*

20 novembre. — FÜHRER. *Les accords austro-hongrois pour la police sanitaire vétérinaire.* — PEKAR. *Inoculation contre la septicémie du porc avec le suptol du Dr Burow.*

The veterinary Journal. octobre. — RUDD : 1. *Développement anormal de la tête chez un agneau.* 2. *Encéphalocèle chez un agneau.* 3. *Microphtalmus* (poulain). — DALRYMPLE. *Parasitisme stomacal et intestinal chez les agneaux.* — TOWNSEND. *Kyste dentigère chez un poulain.* — ★ TAYLOR. *Invagination de l'iléon. Proctopexie et guérison* (chien). — ★ AGGIO. *Un cas de grenouillette chez le cheval.* — ★ AGGIO. *Deux cas d'empoisonnement.*

Novembre. — ★ WOOLDRIDGE : 1. *La température des vaches laitières saines.* 2. *La température des vaches laitières tuberculeuses sans signes cliniques.* — ★ L. WILLIAMS. *Le traitement chirurgical du cornage.* — L. WILLIAMS. *L'instruction préparatoire des étudiants vétérinaires.* — HODGINS. *Empoisonnement du sang chez un chien de berger.*

The veterinary Record, 16 novembre. — GRAY. *Posologie de la noix vomique et de la strychnine pour le chien.* — ★ D'COSTA. *Un cas de vagin dilaté.* — THOMPSON. *Fécondation et gestation chez une « génisse blanche » à vagin imperforé.*

23 novembre. — PORCH. *Tumeur du cerveau* (jument). — PEDDIE. *Posologie de la noix vomique et de la strychnine pour le chien.* — SCOTT. *En faveur de la saignée.*

Zeitschrift für Infektionskrankheiten, 2 novembre. — ★ JOEST, NOACK et LIEBRECHT. *Recherches sur la question de la fréquence des bacilles tuberculeux latents dans les ganglions du bœuf et du porc.* — ★ LEVY, BLUMENTHAL et MARXER. *Sur l'immunisation chimique contre la morve.* — DEDJULIN. *Recherches sur la découverte de l'agent de la peste du porc à l'aide de la méthode du complément.* — ★ HILBRAND. *Sur l'étude de la bradsot.* — ★ OPALKA. *Sur la recherche des bacilles du rouget dans les organes putréfiés.* — WOLFFHÜGEL. *Un cas de gale sarcoptique du bœuf.* — ★ BOYER. *Recherches bactériologiques sur une pneumonie chronique du bœuf.*

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Association française pour l'avancement des sciences. 35e session. Lyon, 1906. — S. COTTON. *Nouveau procédé de différenciation des taches de sang en médecine légale.* — S. COTTON. *Matière colorante de l'urine obtenue à l'état cristallisé.* — H. RAJAT et G. PÉJU. *Quelques observations nouvelles sur le polymorphisme des bactéries.* — NEVEU-LEMAIRE. *Sur un nouveau cas d'ôpodymie chez le chat* (tête simple en arrière, mais séparée en deux faces distinctes à partir de la région oculaire). — E. COUVREUR. *Les albuminoïdes du lait et la caséification.* — Marce

Cordier. *Toxicité générale des alcaloïdes.* — Stéphane Leduc. *Production par diffusion dans leur ordre consécutif des forces, des mouvements et des figures de la karyokinèse.* — Albert Morel. *La fibrine du sang est plus abondante dans les veines sus-hépatiques que dans les autres vaisseaux.* — Albert Morel. *La fonction fibrogénique du foie.* — Etienne Rabaud. *Sur la signification des monstres doubles « parasitaires ».* — X. Delore. *Immunisation tuberculeuse* (la contagion indirecte par le mécanisme de la grossesse est le facteur principal de la propagation de la tuberculose). — Octave Mayet. *Du cancer expérimental.* — Péju et Rajat. *Modifications morphologiques et biologiques des bactéries dans les milieux salins.* — Lesieur. *Nouvelle technique pour la recherche de la toxicité urinaire.* — G. Massini. *De l'action des sérums physiologiques et thérapeutiques sur la phagocytose.* — Figari. *Du rôle des agglutinines spécifiques tuberculeuses chez l'homme et chez les animaux.* — Boucher et Porcherel. *Recherches sur l'économie dans l'emploi des féculents et des préparations phosphatées dans l'alimentation des veaux.* — Lydtin. *De l'emploi des féculents et de la poudre d'os dans l'alimentation rationnelle des veaux.* — Aureggio. *Inspection sanitaire des viandes dans les grandes agglomérations civiles et militaires et notamment à Lyon.* — Ch. Morot. *Le contrôle sanitaire de la production du lait destiné à l'alimentation humaine.* — Bellier. *Le lait à Lyon.* — Loir. *Mission au Canada* (existence de la rage).

Comptes rendus de l'Académie des sciences. séance du 30 septembre 1907. — ★ A. Laveran et A. Thiroux. *L'emploi de l'acide arsénieux est-il préventif dans les trypanosomiases.* — S. Dombrowski. *Recherches sur la nature chimique de la matière colorante fondamentale des urines.* — Georges Dreyer et Olaf Hanssen. *Recherches sur les lois de l'action de la lumière sur les glycosides, les enzymes, les toxines, les anticorps.* — A. Massaglia. *Au sujet du rôle de la rate dans les trypanosomiases.*

Séance du 7 octobre 1907. — E.-L. Trouessart. *Sur la présence de sarcoptides détricoles dans les os longs de l'aile des oiseaux.*

Comptes rendus de la Société de biologie. séance du 12 octobre 1907. — Besredka. *Du mécanisme de l'anaphylaxie vis-à-vis du sérum de cheval.* — ★ Calmette, M. Breton et G. Petit. *Etude expérimentale de l'ophtalmo-réaction à la tuberculine.* — Devé. *Echinococcose primitive expérimentale.* — G. Froin. *Le mécanisme régulateur des leucocytoses intra et extra-vasculaires.* — Guillain, Boidin et Fiessinger. *Sur quelques propriétés du sérum d'un malade d'œdème charbonneux de la face. Présence d'ambocepteur spécifique, index opsonique, action immunisante pour le lapin.* — ★ Jules Lemaire. *Note sur quelques points particuliers de la cuti-réaction à la tuberculine.* — ★ E. Marchoux. *Instabilité de la virulence des spirilles et sa fixation par l'hôte invertébré.* — ★ A. Marie. *L'inoculation du virus des rues au chien.* — Le Noir et Jean Camus. *Recherche du bacille de Koch dans l'air des salles occupées par des tuberculeux.*

Séance du 19 octobre 1906. — ★ Calmette, Breton et G. Petit. *Influence de la tuberculine sur la phagocytose* in vivo *du bacille tubercu-*

leux. — ★ O. Josué. *Pathogénie de l'artério-sclérose.* — Jules Lemaire. *La tuberculin-test de Calmette et la tuberculine de l'Institut Pasteur employées pour l'oculo-réaction. La cuti-réaction à la tuberculine dans la tuberculose à marche rapide.* — ★ E. Sacquepée. *Intoxications alimentaires à entérocoque.* — F. Devé. *L'action des sucs digestifs n'est pas indispensable pour la mise en liberté de l'embryon hexacanthe echinococcique.*

Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, 3e série, t. IX, 1907. — ★ *Statistique vétérinaire militaire française pour 1904.* — ★ *Statistique vétérinaire militaire française pour 1905.* — ★ Henry. *Recherches sur la mastication de l'avoine.* — ★ Darrou. *Des interventions chirurgicales dans la gourme.* — Vivien. *Des applications diverses de l'autoplastie dans la chirurgie du cheval de troupe* (v. *Revue générale*, 1906, t. VII. p. 49). — Rolland. *Opération de la cryptorchidie abdominale par la méthode danoise.* — Berton. *Deux autopsies de tiqueurs* (l'auteur constate une inflammation des ganglions rétro-pharyngiens et du tissu cellulaire environnant. Il émet des considérations pathogéniques sur le tic). — Charon. *Sarcome angioplastique généralisé. Autopsie.* — Delacroix. *Sarcome du médiastin antérieur* (autopsie; tumeur de 7 kilogs). — Bourgueil. *Gourme et pasteurellose* (ces deux affections se chevauchent sans pouvoir être séparées, dans l'épizootie de 1904). (*A suivre*).

Report of the Government veterinary Bacteriologist. Transvaal department of Agriculture, Prétoria, 1907. — A. Theiler : ★ *Recherches comparées sur diverses maladies des animaux dans le sud de l'Afrique.* — ★ *Observations et expériences sur la swine fever et la swine plague.* — ★ *Transmission de la piroplasmose équine par les tiques dans le sud de l'Afrique.* — ★ Piroplasma mutans, *un nouveau piroplasme, et la maladie qu'il détermine.* — ★ *Inoculation contre la piroplasmose équine.* — ★ *Essais de sérothérapie contre l'« East Coast Fever ».* — *L'immunité dans la horse sickness.* — *Résultats des inoculations contre la horse sickness dans la pratique. Transmission de la horse sickness au chien.*

Revue scientifique. 9 novembre. — Laloy. *Evolution du système dentaire chez les mammifères* (spécialisation progressive du système dentaire avec diminution du nombre des dents jusqu'à une certaine limite compatible avec le régime alimentaire).

Wiener klinische Wochenschrift. 20 juin. — Theodorov. *Les bacilles du charbon sur les poils des chevaux.*

22 août. — Suess. *Les méthodes de coloration pour le diagnostic différentiel des bacilles de la pommelière.*

Zeitschrift für Hygiene. t. LVII, livr. 2, 29 août. — Fürth. *Sur l'infection pesteuse naturelle et artificielle des poissons* (les cyprins dorés sont facilement infectés par le virus de la peste; il est probable que les poissons de fleuve et de mer sont aussi sensibles. Une infection des poissons par les cadavres de rats est possible et il y a là une source de réels dangers).

Questions professionnelles & Actualités.

BULLETIN

La discussion du budget de l'agriculture à la Chambre des députés a présenté pour nous un intérêt tout spécial.

A propos du budget des épizooties, notre dévoué confrère M. Ory a rappelé qu'une loi organisant le service sanitaire vétérinaire, venue à l'ordre du jour à la fin de la session dernière, n'avait pu être votée en raison d'une intervention plutôt malheureuse de M. le Ministre des finances.

Il a constaté une fois de plus que le ministre de l'agriculture avait proclamé à diverses reprises la nécessité d'une organisation effective, reconnaissant implicitement l'insuffisance des services actuels. Et M. Ory a montré que les pays étrangers avaient soigneusement enregistré tous ces aveux et qu'ils pouvaient à leur gré, sans qu'aucune récrimination soit possible, nous fermer leurs frontières.

Le ministre de l'agriculture n'a élevé aucune protestation; il a reconnu que la loi portant organisation des services sanitaires devrait être prochainement discutée.

Il semble difficile désormais que cette échéance soit longtemps retardée, en dépit des habituelles résistances opposées à toutes les réformes dans notre pays.

La question des haras a été largement discutée; des critiques décisives ont été adressées à l'administration, auxquelles la grande majorité de la Chambre s'est associée en votant une résolution « invitant le gouvernement à déposer un projet rattachant à la direction générale de l'agriculture l'élevage du cheval de trait et affectant un crédit spécial à l'encouragement de cet élevage ».

La gravité de cette détermination n'échappera pas à nos lecteurs, non plus que ses conséquences possibles au point de vue professionnel [1]. R.

1. Nous publions aujourd'hui le compte rendu de la discussion relative au service sanitaire. Dans notre prochain numéro, nous donnerons un résumé de la discussion relative aux haras.

BIOGRAPHIE

THOMASSEN (1847-1906).

Thomassen (Maria-Hubertus-Joannes-Petrus), professeur à l'Ecole royale vétérinaire d'Utrecht, né le 24 octobre 1847, à Ekkebrade, petit village situé à quelques kilomètres de Maestricht, mort le 21 décembre 1906 d'une hémorragie foudroyante.

Après de bonnes études à l'Ecole d'Utrecht, d'où il sortit diplômé le 9 juillet 1869, il pratiqua la médecine vétérinaire à Maestricht jusqu'en 1881. Pendant cette période, il se fit connaître par de bons travaux et de judicieuses observations cliniques, publiés dans le *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*, l'*Echo vétérinaire* et les *Annales de médecine vétérinaire*. En 1881, il était nommé professeur à l'Ecole vétérinaire d'Utrecht.

Dès lors, Thomassen put donner libre cours à son goût pour la science, à sa passion de la recherche dans les questions susceptibles d'applications pratiques. Les publications scientifiques de la Hollande, de la France et de la Belgique ont reçu les témoignages de son activité. Nous ne pouvons donner ici la longue liste de ses travaux. Nous rappellerons qu'il s'est particulièrement signalé par ses études, ses recherches et ses conseils dans la lutte contre la tuberculose bovine. Rapporteur de cette question au Congrès international d'hygiène de Budapest (1894), aux Congrès vétérinaires de Berne (1895) et de Budapest (1905), il avait représenté son pays au Congrès de la tuberculose tenu à Londres en 1901, et chaque fois sa parole avait été écoutée avec la déférence due à sa valeur technique et scientifique. Il a contribué à augmenter nos connaissances sur les altérations des nerfs chez les animaux domestiques et plus particulièrement des nerfs laryngés dans le cornage chronique du cheval. On lui doit la description de la septicémie des veaux, dont il a isolé le bacille.

Son principal titre à la reconnaissance de la postérité, c'est la découverte de l'action spécifique de l'iodure de potassium contre l'actinomycose. Sous le titre : *L'actinomycose au point de vue de sa thérapeutique*, il fit connaître en 1885, dans l'*Echo vétérinaire*, les heureux résultats de l'emploi de l'iodure de potassium contre cette affection rebelle. Thomassen montrait que la médication iodurée permet d'obtenir la guérison complète dans tous les cas récents. Pendant quelques années, ce fait important fut peu utilisé. Ce n'est qu'à partir de 1892, à la suite d'une communication de Nocard, que la découverte de Thomassen acquit son éclat légitime. Les succès obtenus en Hollande, en Allemagne, en Italie et en France furent confirmés par les recherches d'une commission officielle aux Etats-Unis, dont Salmon fut le rapporteur (1893). Sur un ensemble de 185 animaux affectés de tumeurs volumineuses des mâchoires ou de la région parotidienne, 131 (soit 71 p. 100) ont été complètement guéris; chez les autres, il y eut une amélioration sensible. De plus, la guérison fut complète chez 53 sujets affectés à un faible degré et traités par les propriétaires. Les nombreuses observations faites depuis ont amplement démontré l'efficacité

constante du traitement contre toutes les localisations externes ou viscérales. La thérapeutique vétérinaire n'a pas été seule à bénéficier de la découverte de Thomassen; elle a trouvé son application dans

l'actinomycose de l'homme et y a triomphé au même degré. Nous devons donc à Thomassen une démonstration nouvelle des services que la médecine des animaux peut rendre à celle de l'homme.

Le mérite de Thomassen était universellement reconnu. Membre

correspondant ou honoraire de diverses Sociétés vétérinaires de France, d'Italie, des Etats-Unis, etc., il avait été nommé d'abord officier d'Académie par le gouvernement français (1890), puis chevalier de la Légion d'honneur (1893). Enfin, le 21 juin 1905, le Sénat de l'Université de Groningue lui décernait le titre de docteur en médecine *honoris causa*.

Thomassen était un professeur remarquable, plein d'ardeur pour son enseignement, sachant stimuler chez ses élèves le goût scientifique et l'esprit d'observation. Il s'était créé de sincères amitiés, non seulement dans son propre pays, mais aussi à l'étranger, par la noblesse de son caractère et l'ampleur de son intelligence. Ses confrères hollandais avaient pour lui une très vive sympathie et la plus haute estime, et ils lui en donnèrent un éclatant témoignage deux mois avant sa mort, quand, le 22 septembre 1906, ils célébrèrent le vingt-cinquième anniversaire de son entrée dans le corps enseignant de l'Ecole d'Utrecht. Ils ne pouvaient prévoir que, quelques semaines après cette fête, ils auraient à déplorer la perte de celui qu'ils considéraient, avec tant de raison, comme l'honneur de la profession vétérinaire en Hollande.

G. Neumann.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans le *Répertoire de police sanitaire* (15 novembre) un anonyme met les vétérinaires en garde contre les offres des colonies.

« Le gouvernement de l'Indo-Chine après avoir offert une solde de début de 6,000 francs, a porté celle-ci à 7,000 francs. C'est là déjà un progrès, mais il n'est pas suffisant.

« Déjà plusieurs articles ont paru dans nos journaux professionnels et ont montré que les vétérinaires devaient se mettre en garde contre les offres très affriolantes en apparence qui leur sont faites. Un traitement fixe de 6 à 7,000 en France, c'est fort beau, mais aux colonies c'est insuffisant et ce que l'on accorde à des vétérinaires ne représente que le traitement fait aux élèves de Nogent ou d'une Ecole d'Agriculture quelconque, alors qu'en ce qui concerne MM. les ingénieurs agronomes, leur traitement s'élève, dans l'Afrique occidentale tout au moins, à 8, 10, 14 et même 16,000 francs avec indemnités en plus.

« Attaché au service des colonies, j'en connais les charges, les difficultés pécuniaires et autres et je crois de mon devoir de prévenir mes confrères de la métropole qu'ils ne doivent venir dans les colonies, s'ils veulent s'épargner d'amères désillusions, qu'avec l'assurance d'un traitement minimum de 10,000 francs. Les médecins ont une solde encore plus élevée. »

*
* *

Dans le même journal « Aristide » constate que le vétérinaire principal directeur de ressort, obligé à des déplacements incessants, ne touche aucune indemnité de « frais de service », alors que le médecin-

directeur reçoit annuellement 2,520 à 5,400 francs, le pharmacien-inspecteur 2,520 francs, et que le colonel de régiment, relativement sédentaire, touche 1,800 francs par an.

Il n'en coûterait pas plus de 20,000 francs au budget pour accomplir cette œuvre d'équité, qui consisterait à faire rentrer dans le droit commun un directeur et quinze inspecteurs vétérinaires.

*
* *

La *Semaine vétérinaire* (24 novembre) nous apprend que la direction générale de l'Agriculture vient de créer un service d'hygiène vétérinaire et de police sanitaire entièrement hiérarchisé.

Il comprend un inspecteur chef de service, ayant sous ses ordres quarante-neuf inspecteurs provinciaux nommés au concours et quinze inspecteurs des bureaux de douane des ports et des frontières.

Mais tout ceci se passe en Espagne. Et il n'est point sûr encore que la France suive cet exemple!

*
* *

Allemagne. — Les professeurs et enseignants de l'Ecole vétérinaire de Dresde ont fondé une association dans le but d'élargir l'œuvre d'enseignement de l'Ecole et de diffuser les connaissances scientifiques.

L'Association a été créée à la suite d'une conférence de l'agrégé Dr Strubell sur « l'extension universitaire » et le rôle des maîtres de l'enseignement supérieur dans l'éducation populaire (1). A la suite de cette réunion, il fut décidé d'organiser à l'Ecole des cours populaires. Le succès de cette création est tel que, dès la première série, commencée en octobre dernier, il fut nécessaire de doubler certains cours, le nombre des auditeurs (274) ne pouvant contenir dans le grand amphithéâtre. Les auditeurs sont des enseignants, des marchands, des artisans, des ouvriers. Le cours de chimie domestique à l'usage de la maîtresse de maison a réuni le plus grand nombre d'auditrices (274).

Les cours actuellement donnés sont les suivants :

1. Professeur Dr Kunz-Krause : Chimie de la maîtresse de maison (274 auditeurs).
2. Professeur Dr Müller : Critique du Darwinisme (130 auditeurs).
3 Dr Naumann : Constitution et vie des plantes (129 auditeurs).
4. Dr Strubell : Pathologie spéciale et thérapeutique des maladies internes de l'homme (92 auditeurs).

Le prix de la carte d'auditeur varie entre 2 et 12 fr. 50.

Une seconde série de cours commencera en janvier prochain.

*
* *

L'Association des vétérinaires d'abattoirs prussiens a adressé au ministre de l'agriculture une pétition tendant à ce qu'il soit donné dans les Ecoles vétérinaires un enseignement facultatif sur la machinerie.

1. Depuis plusieurs années déjà les agrégés de Dresde donnent des « conférences du soir » très suivies par les étudiants. (*Réd.*).

Le programme comprendrait notamment : la construction et l'installation des chaudières à vapeur, les moteurs à vapeur, à gaz, électriques, l'éclairage, le chauffage, l'hydraulique...

Cette demande, dit le professeur Schmaltz dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (31 octobre), est assez justifiée. On pourrait charger un professeur d'une Ecole technique de donner cet enseignement. Mais le cours serait plutôt à sa place dans un cours d'application donné dans les Ecoles aux jeunes vétérinaires inspecteurs.

*
* *

La *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene* (octobre) annonce que la Chambre des arts et métiers de Hambourg a créé un cours à l'usage des maîtres bouchers.

L'enseignement est confié au vétérinaire Dr Glage. Il a pour but d'associer les bouchers à l'inspection des viandes en leur montrant le but de celle-ci et l'utilité de leur collaboration. D'autre part, toutes les questions relatives au traitement hygiénique et industriel des viandes doivent être traitées dans le cours.

*
* *

Nos lecteurs savent qu'une transformation du service vétérinaire de l'armée est en préparation et qu'un « corps d'officiers vétérinaires » doit être créé en 1909.

Parmi les questions soulevées figure celle de l'uniforme, et la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (7 novembre) enregistre une série de communications que le professeur Schmaltz résume comme il suit :

Tous les intéressés sont d'accord pour repousser le col et les passepoils cramoisis dont on les a menacés; tous rejettent une couleur bonne pour les musiciens de village et qui est incompatible avec la sévérité de l'uniforme. Tous désirent les épaulettes plates et rondes. Quant aux marques distinctives des épaulettes et des pattes d'épaules, les avis diffèrent; mais on repousse l'idée d'y appliquer un V. Le col de drap noir est le plus demandé; d'autres admettent le bleu ou le vert,... mais tout plutôt que le cramoisi.

*
* *

Italie. — La *Gazzetta ufficiale* du 26 septembre a publié le texte unifié de la législation sanitaire. Cette publication, depuis longtemps annoncée, est précédée d'un décret royal, daté du 1er août 1907, contresigné des ministres de l'intérieur et de la justice.

Le décret comporte six titres, subdivisés en chapitres et en sections, et 218 articles.

Le chapitre X du titre premier traite de l'assistance et de la surveillance vétérinaires.

« *Art. 48.* — Dans les provinces dans lesquelles l'élevage et le commerce des bestiaux sont importants, un vétérinaire provincial est chargé de la surveillance vétérinaire, sous la dépendance du préfet et du médecin provincial.....

« *Art. 49.* — Les vétérinaires provinciaux sont nommés par décret

royal, à la suite d'un concours sur titres et sur examen. Ils sont divisés en trois classes, avec les traitements de 2.500, 3.000 et 3.500 francs.....

« *Art. 50.* — Les communes dans lesquelles existe un nombre notable de bestiaux et où l'industrie zootechnique a une importance spéciale, et pareillement les communes qui tiennent des marchés et des foires périodiques de bestiaux, sont obligées de rémunérer soit isolément, soit réunies en syndicat avec d'autres communes voisines, un vétérinaire municipal.

« La déclaration de l'obligation est faite par arrêté préfectoral sur l'avis motivé du conseil sanitaire provincial et du conseil provincial.

« Les règles des articles 31 à 34 et ceux de la loi du 14 juillet 1898 sur la caisse des pensions en faveur des médecins communaux, sont applicables aux vétérinaires municipaux. »

Il résulte de ce dernier paragraphe que les vétérinaires municipaux acquièrent l'inamovibilité de la fonction et du traitement après deux ans de service dans une même commune ou syndicat de communes.

Le *Giornale della Reale Società* (12 octobre) considère ce résultat comme « une splendide victoire » de l'Académie de Turin. Depuis longtemps, en effet, l'Académie et son dévoué secrétaire général le professeur Mazzini soutenaient cette opinion que l'inamovibilité concédée aux médecins, reconnue aux vétérinaires par le ministre Giolitti, devait être considérée comme un droit et toujours revendiquée. Cependant l'absence d'un texte formel permettait aux communes de révoquer les vétérinaires.

Les articles 31 et 32 de la loi désormais appliqués aux vétérinaires communaux sont ainsi conçus :

« *Art. 31.* — Le médecin chirurgien communal acquiert le droit à la stabilité de la fonction et du traitement après deux ans d'épreuve dans une même commune ou syndicat de communes.

« *Art. 32.* — Le licenciement du médecin communal pendant la période d'épreuve doit être délibéré trois mois au moins avant l'échéance des deux années, par la majorité absolue des membres du Conseil municipal ou par les représentants du syndicat constitué, toujours avec l'intervention de la majorité absolue de ses membres. »

*
* *

Espagne. — La *Revista veterinaria* se fait l'écho d'une polémique poursuivie dans la *Gaceta medica catalana* entre le grand histologiste Ramon y Cajal et le Dr Garcia Solà sur le genre du mot *neurone*.

Doit-on dire *le* ou *la* neurone? Le Dr Solà tient pour le masculin : 1° parce que le concept d'un organe ou d'un appareil implique le masculin; 2° parce que les Français disent *le* neurone.

Le Dr Cajal riposte que l'idée évoquée est celle de l'unité nerveuse qui emporte le féminin. D'ailleurs, raison majeure, Waldeyer, en créant le vocable, écrit *die* neurone et non *der* ou *das*.

Neurone a donc été créé féminin et il doit le rester ; les Français doivent rentrer dans la règle.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 21 novembre 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAQUERRIÈRE.

La séance est ouverte à 3 heures.

M. Benjamin, que son état de santé avait tenu éloigné depuis quelque temps des réunions de la Société, assiste à la séance et reçoit les félicitations du président et de ses collègues. Le président invite M. Guérin, de Lille, membre correspondant, présent à la séance, à prendre part aux travaux de la Société.

Le secrétaire général donne lecture d'une lettre par laquelle M. Gomy, vétérinaire à Paris, donne sa démission de membre correspondant.

La correspondance comprend une brochure de M. A. Pirocchi sur l'*Importation des bœufs de l'Argentine*, un mémoire intitulé : *Contribution à l'étude de la matrice chez la vache*, envoyé pour le Concours général de 1908, et un travail de M. Busy, vétérinaire-major, *sur un nouveau traitement des blessures graves et notamment des blessures articulaires par l'acide borique cristallisé*, présenté pour le prix Paugoué.

M. Blanc fait hommage à la Société d'un ouvrage de M. Alquier, intitulé : *Le sucre et l'alimentation du bétail.*

M. Drouin présente, au nom de MM. Durand, Vignon et Haan, vétérinaires militaires, une note sur *l'emploi des nucléines en médecine vétérinaire.* Les bons résultats obtenus par l'emploi des aliments nucléinés dans le traitement de l'anémie, de certaines maladies infectieuses adynamiques, sont dus à une hyperleucocytose.

M. Even offre à la Société, de la part de M. le Dr Griffin, un *Rapport sur le fonctionnement de la Faculté agronomique et vétérinaire de Buenos-Ayres.*

M. Jacoulet fait un rapport sur une observation communiquée par MM. Goubaux et Mounet, vétérinaires au 31e régiment de dragons, relative à une *double luxation coxo-fémorale avec fracture des deux grands trochanters.*

Un cheval de sept ans, sans aucun antécédent, est atteint un lundi matin d'un accès d'hémoglobinurie paroxystique. L'animal est saigné et conduit à l'infirmerie. Au cours de la convalescence, il est pris subitement d'une nouvelle crise ; les membres, agités de violentes secousses, sont portés dans une forte abduction et le cheval s'écroule écartelé.

A l'autopsie, on constate, outre la double luxation coxo-fémorale, une fracture symétrique des deux trochanters. Il existe des altérations très accusées dans les muscles de la région crurale et des lésions congestives de la moelle au niveau du plexus lombo-sacré.

Les lésions musculaires hémoglobinuriques, d'origine toxique, sont probablement la cause de l'accident. Les lésions médullaires, plus tardives, procèdent de la même origine. Sur la proposition de M. Jacoulet, l'observation de MM. Goubaux et Mounet sera insérée dans le Bulletin.

M. Dassonville donne lecture d'une note *sur la part qui revient à chacun dans la question relative aux injections diagnostiques de cocaïne.*

Les questions de priorité ne sauraient être tranchées par les intéressés eux-mêmes, aussi M. Dassonville se bornera à un exposé de faits. Il refait donc l'historique de la question d'après ce qu'il a publié dans son mémoire de 1897, où il avait pris soin de rappeler les conceptions hypothétiques émises par H. Bouley sur le principe même de la méthode. Avant de conseiller l'emploi des solutions de cocaïne en 1895, H. Bouley avait en effet parlé, en 1880, d'essayer le chloroforme dans le but d'éclairer le diagnostic des boiteries.

Dans le domaine de l'application, il signale les expériences faites sur le chien et le lapin par les physiologistes Fernberg et Blumenthal. Les conclusions de ces auteurs ne pouvaient être étendues au cheval, elles ne s'appliquaient d'ailleurs qu'aux tissus sains. Enfin, en 1897, l'auteur a fait connaître deux lois générales sur lesquelles il a basé une méthode complète de diagnostic des boiteries du cheval.

M. Dassonville suit la méthode dans les périodes de contrôle, de critique, de vulgarisation et enfin de revendication. A ce propos, il trouve que M. Pécus n'avait aucun droit de priorité à réclamer. S'il a employé les injections de cocaïne avant 1897, il n'a pas fait connaître le résultat de ses essais.

La discussion de la longue communication de M. Dassonville est remise à la prochaine séance.

M. Petit présente les os du pied d'un cheval de steeple abattu sur l'hippodrome pour fracture du boulet antérieur droit. L'accident est survenu au saut de la *double-barre*. Il existe une fracture du grand sésamoïde droit et une fracture de l'extrémité inférieure du métacarpien interne.

M. Petit présente une tête de chien portant des lésions de *papillomatose généralisée de la bouche.*

M. Nicolas présente un dynanomètre disposé pour mesurer la tension de la queue chez le cheval. C'est un simple peson à ressort muni d'une sangle qui entoure la queue. Pour mesurer la tension, on soulève la queue de l'animal jusqu'à ce qu'elle soit amenée dans une position horizontale. Les indications ainsi recueillies sont à peu près constantes pour le même cheval; d'un animal à un autre, elles subissent des écarts qui vont de 1 kil. 1/2 à 12 kil.

M. Nicolas se propose de revenir plus tard sur la valeur des renseignements qui peuvent être fournis par cette méthode.

M. Breton fait une communication abrégée sur les *fractures comminutives de la deuxième phalange sur les chevaux de gros trait*, avec présentation de pièces.

Ces accidents se produisent à la suite de chutes. La deuxième phalange, comprimée entre la troisième et la première comme entre une enclume et un marteau, est complètement écrasée.

M. Breton montre deux phalanges fracturées en plusieurs fragments. La communication est renvoyée à l'examen de M. Drouin. La séance est levée à 5 heures.

E. Césari.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE

Séance du 13 novembre 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR VALLÉE.

M. le Dr Griffin, de Buenos-Ayres, est nommé membre correspondant par acclamation.

M. Lazardeux père fait une communication sur des accidents occasionnés chez une vache par un corps étranger probable de l'intestin. L'animal présente au voisinage de la hanche une tumeur volumineuse : la ponction donne issue à des gaz dont l'odeur décèle l'origine intestinale. Des symptômes généraux graves se manifestent ; l'abatage conseillé ne peut être exécuté et la guérison survient spontanément après évacuation par l'anus de matières putréfiées.

M. Vallée fait connaître les derniers résultats de l'expérience de Melun. Deux ans après la vaccination, une des vaches conservées a contracté la tuberculose au contact d'un veau atteint de tuberculose expérimentale. Ce résultat prévu ne fait que confirmer les conclusions déjà formulées au sujet du peu de durée de l'immunité conférée par la bovo-vaccination lorsqu'on opère avec des bacilles privés de virulence.

M. Rossignol porte devant la Société la question de savoir si la viande de cheval doit être admise dans les frigorifiques d'abattoirs. Il fait connaître l'avis exprimé à ce sujet par M. le Dr A. Gautier et par M. Carreau, qui se prononcent pour l'affirmative.

La Société est unanime à admettre qu'il n'y a aucune raison pour s'opposer à l'admission de la viande de cheval dans les frigorifiques des abattoirs.

M. Huet fait une communication sur la non-toxicité du crésyl. Un cheval atteint d'une fistule œsophagienne prend tous les jours 250 grammes de crésyl en barbotages. La fistule est cicatrisée en quinze jours ; la quantité de crésyl absorbée est évaluée à 2 kil. 400. L'animal n'a présenté aucun signe d'intoxication.

MM. Even et Martel confirment la non-toxicité des antiseptiques de la série des crésols.

Au nom de M. Larrieux et au sien, M. Breton offre à la Société les *Eléments de clinique vétérinaire*. E. C.

MÉDECINE PRATIQUE

Les abcès de fixation.

Par M. **R. BISSAUGE**, vétérinaire à Orléans.

Employée depuis quelques années seulement en médecine vétérinaire, la méthode des abcès de fixation, utilisée aujourd'hui en médecine humaine, a fait ses preuves et mérite d'entrer plus complètement dans la pratique courante.

Il peut donc être utile de la rappeler sommairement aux praticiens qui ne l'ont pas encore expérimentée.

On doit à Salenave les premiers essais en vétérinaire et aux docteurs Fochier, Dieulafoy et Chantemesse la vulgarisation de ce moyen thérapeutique dans la médecine humaine. Tout récemment, les médecins militaires Lemoine et Daireaux ont obtenu des résultats merveilleux dans la broncho-pneumonie grippale, analogues à ceux que nous avons observés dans la pneumonie infectieuse des chiens de meute.

Il est presque inutile de dire que les abcès de fixation s'obtiennent par l'injection sous-cutanée d'essence de térébenthine non rectifiée. Pour éviter la douleur et rendre l'essence plus aseptique, on peut utilement, comme le conseille Cagny, y ajouter quelques gouttes d'une solution de naphtol dans l'éther camphré.

L'injection est faite au poitrail ou en arrière de l'épaule ; dans tous les cas, le lieu d'élection de la piqûre doit être choisi dans une région peu innervée et riche en tissu conjonctif.

Chez le cheval, on fait deux injections de 2 à 3 grammes d'essence de térébenthine; chez le chien, une injection de 1 gramme ou 1 gr. 50. L'évolution de l'abcès se fait plus rapidement chez le chien que chez le cheval : il se produit un empâtement de la région, puis un œdème chaud et sensible qui se transforme en abcès.

Chez le chien, on doit ponctionner l'abcès vers le troisième ou quatrième jour ; parfois on le voit s'ouvrir seul dès le deuxième jour. Chez le cheval, on donnera le coup de bistouri vers le sixième jour pour éviter des décollements.

Ces abcès, qui guérissent facilement avec quelques soins de propreté, sans laisser de traces, contiennent dans l'espèce équine environ 300 grammes de pus de bonne qualité, à odeur de térébenthine, et des sphacèles de tissu conjonctif nécrosé; chez le chien, la quantité de pus est de 50 à 60 grammes environ. Si la réaction attendue ne se produit pas dans les vingt-quatre heures, il est utile de renouveler sans crainte l'injection.

L'effet curatif est toujours proportionnel à l'intensité de la réaction obtenue ; si l'œdème n'est pas produit, c'est un signe pronostic défavorable constant.

Dans la majorité des cas l'injection d'essence de térébenthine amène une amélioration marquée dans l'état général du malade : la température baisse dès le lendemain, les signes d'infection

diminuent d'intensité, une polyurie abondante s'établit et dure plusieurs jours. On constate une crise salutaire durable. Par contre, la dyspnée et les signes dus à la pneumonie elle-même ne semblent pas notablement influencés.

Le mécanisme des abcès de fixation n'est pas encore exactement élucidé. Pour les uns, l'injection fait appel direct aux leucocytes et favorise la lutte contre l'infection ; pour d'autres, il y a simplement révulsion et dérivation ou fixation des produits toxiques (Fochier). Vraisemblablement, il se produit un réveil de la phagocytose sous l'influence de l'appel à la défense de l'organisme. Plusieurs auteurs ont admis le principe de la concentration des toxines microbiennes dans l'abcès de fixation ; cette opinion semble peu plausible puisque l'on a constaté que le pus obtenu est amicrobien.

Gobert considère l'abcès de fixation comme un simple dynamomètre vital qui permet de déceler la force de réaction de l'organisme atteint.

Je ne me crois pas autorisé à formuler ici une opinion à ce sujet, mon rôle est plus modeste. Qu'il me suffise de rappeler que les observations publiées et les nombreuses applications que j'ai pu faire dans ma pratique des abcès de fixation démontrent qu'ils constituent un moyen thérapeutique brutal et héroïque dont on peut attendre des résultats souvent inespérés dans les pneumonies infectieuses du cheval et du chien et dans la plupart des états pyrétiques graves.

Les injections d'essence de térébenthine doivent être substituées dans tous les cas à l'antique séton dont elles n'ont ni les inconvénients ni les dangers, mais vis à vis duquel ils présentent au contraire une supériorité thérapeutique marquée.

INFORMATIONS

Ecoles vétérinaires.

Alfort. — Un concours a eu lieu le 4 novembre 1907 pour la nomination d'un chef de travaux, attaché à la chaire de pathologie générale, pathologie médicale et clinique.

Le jury était composé de MM. Chauveau, Barrier, Cadiot et Cadéac.

M. Pécard, chef de travaux stagiaire attaché à la chaire, a subi avec

succès les épreuves et a été proposé pour occuper l'emploi mis au concours.

M. Pécard était seul candidat [1].

Écoles étrangères. — Parme. — Le Dr Igino Bonazzi, agrégé, est désigné comme professeur extraordinaire de zootechnie et d'hygiène.

Distinctions honorifiques.

Mérite agricole. — Par décrets et arrêtés rendus à diverses dates, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

M. Stourbe (Octave-Alexandre), vétérinaire départemental à Marseille (Bouches-du-Rhône) : membre du jury dans divers concours. Chevalier du 27 octobre 1900.

Grade de chevalier.

M. Demeurisse (Germain), vétérinaire sanitaire à Paris : 15 ans de services.

M. Gaillard (Paul), médecin-vétérinaire à Abbeville (Somme) : a introduit dans la région la tuberculinisation des bovins et la vaccination des chiens. Membre du jury dans les expositions et concours agricoles; 16 ans de pratique vétérinaire.

M. Toupé (Léon), vétérinaire à Avranches (Manche) : chargé du service sanitaire; 22 ans de pratique.

Faits divers.

Discussion du budget des services vétérinaires à la Chambre des députés. — Dans sa première séance du 15 novembre, la Chambre a examiné les chapitres du budget de l'agriculture relatifs aux services vétérinaires.

Sur le chapitre 24 (*Personnel des Écoles vétérinaires*, 579,200 francs), M. le Ministre obtient un relèvement de crédit de 16,500 francs pour appliquer la loi sur le repos hebdomadaire au personnel subalterne. — M. Marietton demande en vain la suppression du service de nuit pour les hommes de service et la création de gardes de nuit spéciaux.

Les chapitres 25 (*Matériel des Écoles vétérinaires*, 423,850 francs), et 26 (*Service des hôpitaux et de la clinique*, 106,000 francs) sont adoptés sans discussion.

Chapitre 27 : Service des épizooties, 298,000 francs.

M. Adolphe Girod. — Messieurs, je me suis fait inscrire sur le chapitre 27 pour renouveler auprès de M. le Ministre de l'agriculture, au nom des comices agricoles et des sociétés d'élevage de la région que

1. Questions proposées : 1° *Mémoire :* Etiologie et pathogénie de l'hémoglubinurie chez le cheval.

2° *Conférence* (après 3 heures de préparation) : Action pathogénique du froid et de la chaleur.

3° *Leçon* (après 24 heures de préparation) : Des broncho-pneumonies chez les solipèdes.

4e *Leçon clinique :* De l'auscultation thoracique chez le cheval.

5° *Examen clinique :* Cheval pneumonique. Chien à maladie du jeune âge.

je représente et qui produit cette belle race montbéliarde que vous avez admirée dans les concours, pour renouveler, dis-je, les nombreuses protestations si souvent formulées ici même contre la situation déplorable du marché de la Villette en ce qui concerne la propagation de la fièvre aphteuse. (*Très bien! très bien!*) Nos agriculteurs et éleveurs vous demandent avec instance, Monsieur le Ministre, d'intervenir énergiquement pour que la ville de Paris mette fin définitivement à une situation qui n'a que trop duré. (*Très bien! très bien!*)

Je dois vous rappeler une très intéressante initiative qui a été rapportée à la Société d'agriculture du Doubs, dont je fais partie, par quelqu'un que vous connaissez bien et qui a été primé dans de nombreux concours, M. Mamet, éleveur aux Pins (Doubs). M. Mamet a indiqué que la fièvre aphteuse, primitivement importée par des wagons de bestiaux du Charolais...

M. Périer (Saône-et-Loire). — Ce n'est pas possible.

M. Marc Réville. — C'est parfaitement exact.

M. Adolphe Girod. — J'en demande respectueusement pardon à mon honorable collègue M. Périer, mais j'ai là, sous la main, des documents indiscutables à ce sujet.

Le mal, dis-je, a été rapidement circonscrit et arrêté grâce aux moyens suivants : Aussitôt que la maladie fut connue dans une étable, quelques personnes se concertèrent pour acheter les bestiaux contaminés et couvrir le déficit qui résultait de l'abatage. Une somme importante fut réunie grâce au zèle des hôteliers, des bouchers, des propriétaires, des cultivateurs. Les bêtes malades furent abattues, l'étable soigneusement désinfectée et le mal immédiatement conjuré. Le résultat a été si positif — j'appelle sur ce point l'attention de mes collègues — qu'en ce moment on s'occupe dans la région de créer une caisse spéciale pour parer aux cas qui pourraient se produire à l'avenir. C'est sur ces caisses spéciales que j'attire votre bienveillante attention, Monsieur le Ministre. Je vous demande de vouloir bien faciliter la création et le développement de ces caisses, soit matériellement par des subventions, soit moralement par l'appui de votre haute autorité, car elles constituent des institutions intéressantes donnant des garanties sérieuses pour la sécurité de nos troupeaux et une aide efficace à nos cultivateurs. (*Très bien! très bien!*)

M. le Président. — La parole est à M. Ory.

M. Joseph Ory. — A l'occasion du chapitre des épizooties, je crois devoir intervenir utilement pour démontrer avec évidence à la Chambre la nécessité impérieuse de la création, dans le plus bref délai possible, d'un service sanitaire national des épizooties.

Deux propositions de loi ont été présentées concernant cette création, l'une par mon honorable collègue M. Vigouroux et quinze de nos collègues, et l'autre par moi-même avec dix-sept de nos collègues.

La mise à l'ordre du jour du rapport sur ces propositions de loi avait suivi normalement son rang et le 11 juillet dernier la discussion serait venue devant la Chambre, si la séance n'avait été entièrement accaparée par la discussion sur l'adduction des eaux de la Durance.

M. Caillaux, ministre des finances, survint, et, à la fin de la séance, vous êtes monté à la tribune, Monsieur le Ministre, pour demander le renvoi du projet sur les épizooties à une date ultérieure. Nous avons protesté. Devant cette protestation presque unanime, M. Viviani, ministre du travail, a déclaré qu'il ne s'opposait pas au maintien de l'ordre du jour, mais à la condition toutefois que la Chambre tiendrait une autre séance et discuterait avant de se séparer la proposition de loi sur le contrat de travail. A la suite de nos protestations et de l'intervention de mon honorable collègue M. Decker-David, président de la Commission d'agriculture, et de celle de mon ami M. Rousé, rapporteur de l'une des propositions de loi, la Chambre a maintenu son ordre du jour; néanmoins la question n'a pu venir à la tribune parce que M. le Ministre des finances a prétendu que le crédit n'était pas prévu par la Commission du budget. Il en était encore largement temps, puisque les travaux budgétaires étaient à peine commencés. D'ailleurs, lorsque nous avons discuté pendant plusieurs séances cette proposition de loi au sein de la Commission d'agriculture, mes collègues et moi avons toujours cru que M. le Ministre de l'agriculture et M. le Ministre des finances étaient préalablement d'accord sur la question financière.

Connaissant votre dévouement pour l'agriculture et l'intérêt que vous portez aux questions d'hygiène publique, mes collègues et moi nous sommes persuadés d'avance que loin de rencontrer une opposition de votre part, Monsieur le Ministre, cette proposition de loi trouvera chez vous l'accueil le plus sympathique et l'appui nécessaire pour en faire aboutir le vote et l'application à bref délai. (*Très bien! très bien!*)

La création de ce service est d'autant plus urgente qu'il intéresse à la fois :

1° L'hygiène publique;

2° Les intérêts agricoles;

3° La défense des intérêts commerciaux et industriels à l'intérieur et à l'extérieur.

M. le Rapporteur. — La fortune nationale tout entière!

M. Plissonnier. — Un cheptel de 6 milliards!

M. Joseph Ory. — L'hygiène publique, ou plus exactement la santé et la sécurité publiques attendent d'un service sanitaire des épizooties bien organisé les plus heureux effets.

Ne voyons-nous pas, chaque année, nos malheureux compatriotes se rendre, non seulement par centaines, mais par milliers, aux instituts Pasteur de Paris et de Lille, aux instituts antirabiques de Lyon, de Montpellier, Marseille et Bordeaux, pour y subir un traitement de quinze ou vingt jours suivant la gravité de la morsure. Ce traitement consiste dans l'inoculation journalière, sous la peau, d'émulsions de moelles rabiques de lapin desséchées, en commençant par des moelles ayant subi une dessiccation de quatorze jours pour terminer par des moelles presque fraîches.

En plus de la rage, nombreuses sont les autres maladies des diffé-

rentes espèces animales transmissibles à l'homme par contagion, sans compter encore les multiples affections parasitaires internes et externes! Je citerai parmi les maladies des animaux transmissibles à l'homme et inévitablement mortelles : la rage chez toutes les espèces, la morve chez le cheval, l'âne et le mulet; le charbon bactéridien chez les animaux des espèces chevaline, bovine, ovine, caprine et porcine; enfin, la tuberculose, qui coûte annuellement la vie à 160.000 Français et que l'on contracte si facilement par la consommation du lait et de la viande.

Hésiterez-vous, mes chers collègues, à voter une somme, relativement minime, pour la création d'un service destiné à arracher, chaque année, à une mort certaine, un grand nombre de nos concitoyens, quand vous votez parfois avec tant de facilité des sommes s'élevant à plusieurs millions pour des choses diverses, dont l'utilité, tout au moins, ne peut soutenir la comparaison avec celle du service dont je vous entretiens? (*Applaudissements.*)

Quant aux intérêts agricoles, il n'est pas nécessaire que je m'étende longuement à leur sujet. La plupart d'entre vous ont vu, connaissent, ou savent directement ou indirectement les préjudices considérables causés par la fièvre aphteuse; mais s'ils ignorent les désastres causés par les diverses maladies sur le cheptel animal national, il me suffira de leur apprendre que les cultivateurs français éprouvent chaque année une perte en bétail qui se chiffre par 40 à 50 millions.

Il est utile de faire remarquer que les maladies contagieuses, notamment la fièvre aphteuse, déterminent des perturbations tellement considérables dans le commerce, qu'il n'est pas possible d'en apprécier l'importance.

Les mesures de police sanitaire sont appliquées inégalement, quand toutefois elles le sont, parce que le service sanitaire n'est pas organisé convenablement; il en résulte que l'intervention prophylactique n'a ni la célérité, ni l'uniformité désirables et nécessaires pour que celle-ci soit efficace.

Les préfets, chargés de leur prescription, sont presque dans l'impossibilité d'agir, parce qu'ils n'ont pas l'indépendance suffisante, ils se croient obligés de ménager certaines personnalités, parfois les intérêts de quelques hommes politiques qui, eux, ménagent ceux des autres, afin que, au jour venu, les leurs le soient aussi par réciprocité.

Il s'ensuit que certains départements, administrés intelligemment, font des frais considérables et parviennent à faire disparaître de leur territoire les maladies contagieuses; mais grâce à la négligence, à la mauvaise foi ou la mauvaise volonté, il existe fréquemment dans un département voisin quelques foyers d'infection dus à l'inertie individuelle ou préfectorale, d'où s'irradient périodiquement les germes de maladies contagieuses. Ainsi sont annihilés les sacrifices et les efforts de populations intelligentes et laborieuses!

La suppression de certaines foires, l'interdiction du transport d'animaux malades sont une cause sérieuse d'entraves pour le commerce de la boucherie et de la charcuterie et sont aussi un motif de cherté

des viandes dont le peuple, par une répercussion malheureuse, supporte indirectement la néfaste conséquence pour son alimentation.

Si le service sanitaire fonctionnait régulièrement, avec uniformité et avec l'indépendance nécessaire pour sa bonne exécution, nous pourrions espérer voir notre pays débarrassé de ces nombreuses maladies contagieuses du bétail qui occasionnent des pertes considérables, déterminent la misère dans nos campagnes et jettent le désespoir dans le cœur de nos plus robustes cultivateurs.

En luttant avec ténacité contre la péripneumonie contagieuse qui sévissait à l'état presque enzootique dans le Nord, ne sommes-nous pas parvenus à nous en débarrasser complètement?

L'Angleterre, par son service sanitaire relevant directement du ministère, s'est bien débarrassée elle aussi totalement de la rage, alors que chez nous elle sévit sur tous les points de notre territoire. Elle y est même en croissance!

Par un service sanitaire bien organisé, combien arracherions-nous chaque année d'existences de nos concitoyens à une mort certaine!

Vous ne vous doutez pas, mes chers collègues, du tort considérable que nous fait à l'étranger cette incohérence du service sanitaire vétérinaire.

A chaque instant, les gouvernements voisins, dès qu'ils craignent la concurrence de notre bétail sur leurs marchés, nous ferment leurs frontières, sous prétexte de maladie contagieuse, et ne les rouvrent que s'il y a pénurie chez eux. Ainsi sont frustrés de leurs légitimes bénéfices les cultivateurs français, tandis que leur Gouvernement contemple, impuissant, ces vexations injustifiées.

Comment voulez-vous que le Gouvernement puisse regimber et demander des explications diplomatiques, quand notre situation sanitaire a été avouée à la tribune du Parlement par des ministres ou anciens ministres de l'agriculture et par d'autres parlementaires? L'étranger est trop formidablement documenté contre nous pour qu'aucune causerie internationale puisse être entamée à ce sujet.

Permettez-moi, mes chers collègues, pour vous convaincre du préjudice que nous cause à l'étranger la défectuosité de notre service sanitaire vétérinaire, de vous donner connaissance du passage suivant, extrait d'un journal vétérinaire allemand :

« Dans la *Deutsche tierärztliche Wochenschrift* (7 septembre), M. Holterbach, d'Offenburg, formule des critiques sévères sur l'organisation du service sanitaire français.

« A ceux qui souhaitent, dit-il, la réouverture de la frontière allemande au bétail français, il suffira de faire connaître la situation du service sanitaire en France, d'après les déclarations officielles faites devant les Chambres.

« En France, « le foyer de contagion par excellence », la fièvre aphteuse n'a cessé de régner pendant toute l'année 1906. La situation était telle que le Parlement s'en préoccupa et que la situation vraie fut mise à jour. Il apparut que le vétérinaire n'est pas le coupable, mais il ne peut rien avec l'organisation actuelle. Tant que le préfet du dé-

partement sera directeur de la police sanitaire, il est évident qu'aucun résultat ne pourra être obtenu.

« Le marché de la Villette est dénoncé comme un foyer permanent d'infection. M. Méline formulait à la tribune du Sénat des critiques décisives, et le ministre de l'agriculture devait reconnaître que les abattoirs et les marchés se trouvent dans un état lamentable.

« En réponse à une intervention du vétérinaire Ory, au Palais-Bourbon, le ministre reconnaissait encore qu'il était indispensable de créer un service vétérinaire national et de libérer les vétérinaires de la sujétion des préfets.

« Nous ne nous faisons pas une idée assez nette de la situation de nos voisins. De temps en temps seulement, un scandale vient jeter une lumière crue et nous permet d'y jeter un coup d'œil suggestif.

« Aussi longtemps que persisteront les errements actuels, aussi longtemps que la police sanitaire restera confiée aux préfets, nous aurons toutes les raisons pour fermer nos frontières. Nous souhaitons cependant à nos collègues français qu'une loi nouvelle organise le service sanitaire d'après les idées modernes et leur rende la justice qu'ils méritent. »

M. Paul Constans. — En France, il y a trop de surveillance politique et pas assez de surveillance hygiénique. (*Très bien! très bien! — On rit.*)

M. Joseph Ory. — Vous avez parfaitement raison, mon cher collègue. On ne vit pas, ou, du moins, on ne doit pas vivre de politique; mais l'hygiène publique contribue à l'entretien de la vie des citoyens et augmente leur longévité par l'observation des prescriptions sanitaires.

Sans partager l'opinion de l'auteur allemand, dont les critiques intéressées sont, pour le moins, exagérées, je n'en persiste pas moins à affirmer hautement qu'il est d'une nécessité inéluctable d'organiser notre service des épizooties, et j'ai la ferme conviction qu'étant donné les intérêts multiples qui sont en jeu, la Chambre n'hésitera pas à voter à bref délai la proposition de loi concernant l'organisation de ce service, et je demande, en terminant, à la Commission d'agriculture de se joindre à moi pour demander à M. le Ministre de nous promettre de faire tout le nécessaire pour la mise très prochaine à l'ordre du jour de cette importante proposition de loi. (*Applaudissements.*)

M. le Président. — La parole est à M. Mathis.

M. Mathis. — Je m'associe aux paroles prononcées par mon collègue et ami M. Girod au sujet des ravages occasionnés par la fièvre aphteuse et de la cause de ces ravages. Il a démontré tout à l'heure qu'une des causes principales de la fièvre aphteuse était sa permanence à la Villette. Je sais que des démarches sont faites auprès de la ville de Paris en vue de l'amélioration du marché de la Villette. Il ne faudrait pas cependant rendre le marché de la Villette responsable de tout le mal, car nous risquerions de porter atteinte aux transactions nombreuses qui s'y font.

Les transactions se feraient sur les marchés suburbains dans les-

quels la surveillance ne pourrait pas s'exercer aussi facilement. Il est une autre cause de propagation de la fièvre aphteuse sur laquelle je me permets d'appeler l'attention de M. le Ministre de l'agriculture. Cette cause provient des puissantes compagnies de chemins de fer qui doivent, d'après la loi, désinfecter leurs wagons. Chaque expédition paye une somme de 2 francs pour la désinfection de ce wagon. On paye régulièrement les 2 francs, mais les wagons ne sont pas désinfectés régulièrement. C'est une des causes de la propagation rapide de la fièvre aphteuse en France. Je demande à M. le Ministre de l'agriculture de prendre les mesures voulues pour rappeler aux compagnies de chemins de fer, si puissantes soient-elles, qu'elles doivent comme de simples particuliers se conformer aux lois du pays. (*Applaudissements.*)

M. le Ministre de l'agriculture. — Notre collègue, M. Girod, tout d'abord, ensuite M. Mathis, ont bien voulu appeler une fois de plus l'attention de la Chambre sur la question des abattoirs et du marché de la Villette. A plusieurs reprises à cette tribune se sont institués des débats pour constater que ces établissements, confondus en quelque sorte sur un même emplacement, étaient un véritable danger pour la santé de notre cheptel.

M. Périer (Saône-et-Loire). — Le *Matin* a fait une campagne intéressante.

M. le Ministre. — Beaucoup de journaux, en effet, ont fait campagne sur cette question. La ville de Paris s'en est émue. Le préfet de la Seine a nommé une commission et, comme suite aux conclusions qu'elle a formulées, la ville de Paris a entrepris un certain nombre de réformes.

L'abattoir et le marché avaient déjà été l'objet d'un nettoyage important, parce que, comme vous vous le rappelez, au moment de l'épidémie de fièvre aphteuse qui sévissait l'an dernier, j'avais été appelé à plusieurs reprises à menacer de fermeture pendant une assez longue durée le marché de la Villette si des mesures sanitaires n'étaient pas immédiatement prises. La ville de Paris a fait depuis une dépense qu'on peut évaluer à 250,000 francs pour tenir en état de propreté le marché et les abattoirs. Mais l'an dernier, soit à la Chambre, soit au Sénat, il a été fait des abattoirs et du marché un tableau tel que véritablement il est profondément regrettable qu'une ville comme Paris n'ait pas suivi l'exemple qui nous vient de l'étranger. A Cologne, à Mannheim, à Berlin, il existe en effet des abattoirs qui sont de véritables palais et où toutes les prescriptions d'hygiène peuvent être très facilement observées.

Pour ma part, je ne peux faire qu'une chose, c'est d'émettre du haut de cette tribune un vœu appuyé par tous mes collègues du Parlement, pour amener la ville de Paris à sortir de son inertie.

Les conseillers municipaux ont fait des voyages à l'étranger; ils se sont rendu compte des améliorations à apporter. Il est certain que la ville de Paris, dont le budget s'élève à 300 millions par an, peut faire un petit effort pour que les abattoirs et le marché de la Villette soient dignes d'elle.

M. Lenoir. Voulez-vous me permettre une observation, monsieur le ministre?

M. le Ministre. — Très volontiers.

M. Lenoir. — A l'appui des paroles que vous venez de prononcer, je demande à la Chambre de me permettre de signaler un fait intéressant. Quelques villes de province ont entrepris la construction d'abattoirs nouveau modèle : je citerai notamment Dijon et Lyon. De même à Reims nous étudions, en ce moment, la construction d'abattoirs, munis de tout le confortable moderne qu'on trouve en Allemagne. (*Très bien! très bien!*)

M. le Ministre de l'agriculture. — Je vous remercie de votre observation; elle ne fait que fortifier mon argumentation. Pour Paris dont nous nous occupons, le point essentiel serait de séparer d'une façon absolument complète le marché et les abattoirs.

Vous le savez, les fortifications enserrent la gare d'embarquement, de telle manière que c'est l'unique quai de cette gare qui sert à la fois au marché et aux abattoirs; et que, lorsqu'une épidémie sévit sur un arrivage, le bétail du marché est presque inévitablement infecté. Les abattoirs ont été certainement une cause d'infection; permettez-moi de vous dire cependant qu'un certain nombre de marchés de province ont pu également amener des maladies contagieuses sur le marché de Paris.

Je suis, d'autre part, naturellement appelé à faire une déclaration au sujet du matériel des chemins de fer.

A bien des reprises j'ai appelé l'attention de mon collègue des travaux publics sur la question de la désinfection des wagons, et je dois dire que la plupart des compagnies se sont conformées aux indications que nous leur donnions.

M. Adigard. — En effet, il ne faut rien exagérer.

M. Mathis. — Je n'ai pas exagéré; j'ai voulu prouver que sous prétexte de désinfection on lave des wagons...

M. le Ministre. — Pour clore ce débat, je déclare pouvoir donner raison à M. Ory lorsqu'il a entrepris d'examiner la grande proposition de réforme sanitaire qui est à l'ordre du jour de la Chambre; je suis persuadé que lorsque nous pourrons la mettre en discussion, d'accord avec M. le Ministre des finances, elle recevra ici le meilleur des accueils, parce que, pour une dépense de 600,000 francs nous éviterons dans l'avenir bien des mécomptes, et l'Etat y trouvera un gain en évitant de nombreux millions peut être de perte au pays tout entier. (*Applaudissements.*)

M. le Président. — La parole est à M. Girod.

M. Adolphe Girod. — Je remercie M. le Ministre des déclarations qu'il a faites, sous réserve qu'il nous donnera un encouragement sérieux au point de vue de la lutte contre la propagation de la fièvre aphteuse.

M. Joseph Ory. — Je remercie également M. le Ministre de l'agriculture de la promesse qu'il veut bien nous donner de faire aboutir à bref délai la proposition concernant la création d'un service sanitaire

national des épizooties. Cette proposition de loi trouvera certainement un bon accueil devant la Chambre; les déclarations très précises de nos collègues à ce sujet indiquent à quel point une organisation sanitaire sérieuse et uniforme s'impose devant l'opinion publique.

M. le Rapporteur. — Je voudrais demander à ce sujet à M. le Ministre de hâter l'élaboration du réglement d'administration publique prévu par la loi du 8 janvier 1905. Nous serons bientôt au 8 janvier 1908, et ce règlement n'a pas paru. Je sais que la direction de l'agriculture fait dans ce sens tous ses efforts, mais je voudrais qu'elle triomphât, enfin, des lenteurs du Conseil d'Etat.

M. le Ministre de l'agriculture. — Je répondrai d'abord à M. Girod que je suis plein de bonne volonté en ce qui concerne la lutte contre la fièvre aphteuse, mais je ne peux dès maintenant tout au moins, lui donner satisfaction

M. Fernand David me demande si le règlement qui doit être élaboré en conséquence de la loi de 1905 est sur le point d'aboutir. Je lui dirai, et je suis persuadé que je lui ferai plaisir, que le décret est revenu du conseil d'État et que nous sommes sur le point de le publier au *Journal officiel.*

Sur le chapitre 29 (*Indemnités pour abatages d'animaux et saisie de viandes tuberculeuses,* 800,000 fr.), M. de Belcastel demande une augmentation de 200,000 francs, destinée à faciliter le règlement des indemnités, les crédits actuels étant régulièrement dépassés.

L'amendement est retiré après les observations de M. le ministre des finances, établissant que les indemnités sont légalement dues et qu'en cas d'insuffisance des crédits supplémentaires sont toujours demandés.

Emplois vétérinaires en Abyssinie. — Le ministre de l'agriculture nous informe que le ministre des affaires étrangères a décidé que les emplois de vétérinaire du service sanitaire, dont la création est projetée en Abyssinie, seraient confiés à des vétérinaires militaires.

La « Mutuelle vétérinaire militaire ». — M. le Ministre de la guerre vient de donner son approbation au projet de Statuts de la « Mutuelle vétérinaire militaire », sous réserve de légères modifications de pure forme à l'article premier et aux deux premiers alinéas de l'article 2.

La Commission d'organisation se réunira incessamment pour statuer sur le texte définitif des statuts et leur dépôt à la préfecture de police. — Aux termes de l'article 4 de la loi du 1er avril 1898, ce dépôt doit être fait un mois avant la date de fonctionnement.

En temps utile tous les vétérinaires militaires recevront un exemplaire des statuts et du règlement et ils y trouveront les indications nécessaires pour le versement des cotisations, ainsi qu'une invitation à la première assemblée générale. La date de celle-ci et du banquet coïncidera probablement avec la date du bal d'Alfort, sauf indication contraire de la majorité.

ALLEMAGNE

Députation technique pour les services vétérinaires. — Le conseiller intime de gouvernement Dr Ostertag, directeur à l'Institut impérial

d'hygiène, conserve sa situation de membre ordinaire de la députation technique pour les services vétérinaires prussiens. Par contre, il cesse de faire partie de la commission d'examens pour les vétérinaires cantonaux (Kreistierärzte) désignée par la députation. Il est remplacé, dans ces dernières fonctions par le conseiller vétérinaire Nevermann, adjoint technique à la députation.

ITALIE

Service vétérinaire à la frontière. — La réorganisation récente comporte la nomination au concours des vétérinaires sanitaires des frontières de terre et des ports. Il a été décidé cependant que les vétérinaires en service depuis trois ans au moins lors de la promulgation de la loi du 26 juin 1902 pourraient être titularisés sans être astreints au concours s'ils sont jugés dignes de cette faveur par une commission spéciale.

Par décret du 5 septembre, le ministre de l'intérieur a constitué comme suit la commission prévue : Le commandeur Pellechi, conseiller d'Etat, *président;* le professeur Baldassare, de Naples; le Dr Lutrario, sous-directeur de la Santé publique; les professeurs Marcone, de Pise, et Pirocchi, de Milan.

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 25 novembre 1907 :

M. Rémond, vétérinaire en 2e au 25e rég. de dragons, est affecté au 23e rég. de dragons.

M. Salins, vétérinaire en 2e au 23e rég. de dragons, directeur de l'annexe de remonte de La Chapelle-aux-Lys, est classé au 25e rég. de dragons et maintenu directeur de l'annexe de La Chapelle-aux-Lys.

M. Lussault, aide-vétérinaire au 23e rég. de dragons, est affecté au 4e rég. de hussards (service).

Tableau de concours pour la Légion d'honneur. — Par décision ministérielle du 18 novembre 1907 et par application des dispositions du paragraphe 4 de l'article 16 du décret du 28 décembre 1900, est inscrit d'office, pour faits de guerre au Maroc, au tableau de concours :

Pour chevalier de la Légion d'honneur.

M. Bonnafous (Jean), vétérinaire en 1er au 1er rég. de chasseurs d'Afrique (chef du service vétérinaire du corps de débarquement), à Casablanca.

RÉSERVE

Nominations. — Par décret du Président de la République en date du 7 novembre 1907, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, ont été nommés dans le cadre des vétérinaires de réserve :

Au grade d'aide-vétérinaire.

Les vétérinaires auxiliaires de réserve dont les noms suivent, savoir :

M. Panisset (André-Lucien). — Affecté au 15e rég. d'artillerie.

M. Dorient (Eugène-Auguste). — Affecté au 6e escadron du train des équipages.

M. Olivier (Louis-Pierre-Amédée). — Affecté au 2e rég. d'artillerie.

ARMÉE TERRITORIALE

Nominations. — Par décret du Président de la République en date du 7 novembre 1907, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, ont été nommés dans le cadre des vétérinaires de l'armée territoriale :

Au grade de vétérinaire principal de 2e classe.

M. Perrin, vétérinaire principal de 2e classe retraité, domicilié, 62, rue Cozette, à Amiens (Somme). — Affecté aux services vétérinaires spéciaux de la 2e région.

M. Augère, vétérinaire principal de 2e classe retraité, domicilié, 33, allées de Brienne, à Toulouse (Haute-Garonne). — Affecté aux services spéciaux de la 17e région.

M. Lecohier, vétérinaire principal de 2e classe, rayé des contrôles de l'activité, domicilié à Marbaix (Nord). — Affecté aux services spéciaux de la 1re région.

M. Champetier, vétérinaire principal de 2e classe retraité, domicilié à Bordeaux (Gironde). — Affecté aux services vétérinaires spéciaux de la 18e région.

M. Graindorge, vétérinaire principal de 2e classe retraité, domicilié à Lyon (Rhône). — Affecté aux services vétérinaires spéciaux de la 14e région.

M. Pomaret, vétérinaire principal de 2e classe retraité, domicilié, 6, rue Fontaine-Bleue, à Alger. — Mis à la disposition du général commandant le 19e corps d'armée.

M. Voinier, vétérinaire principal de 2e classe retraité, domicilié à Sornéville (Meurthe-et-Moselle). — Affecté aux services vétérinaires spéciaux de la 20e région.

M. Chardin, vétérinaire principal de 2e classe retraité, domicilé, 25, avenue de Paris, au Mans (Sarthe). — Affecté aux services vétérinaires spéciaux de la 10e région.

M. Ollier, vétérinaire principal de 2e classe retraité, domicilié à La Villeneuve-au-Chêne (Aube). — Affecté aux services vétérinaires spéciaux de la 7e région.

Au grade de vétérinaire-major.

M. Dumas, vétérinaire-major retraité, domicilié à Libourne (Gironde). — Affecté aux services vétérinaires spéciaux de la 18e région.

M. Debeuf, vétérinaire-major, rayé des cadres de l'activité, domicilié, 14, boulevard de la Part-Dieu, à Lyon (Rhône). — Affecté aux services vétérinaires spéciaux de la 14e région.

M. Gendrot, vétérinaire-major retraité, domicilié, 12, rue Brulemaison, à Lille (Nord). — Affecté aux services vétérinaires spéciaux de la 1re région.

M. Gervais, vétérinaire-major retraité, domicilié, 38 *bis*, rue Chanzy, au Mans (Sarthe). — Affecté aux services vétérinaires spéciaux de la 4e région.

M. Courteaud, vétérinaire-major retraité, domicilié à Ambazac (Hte-Vienne). — Affecté aux services vétérinaires spéciaux de la 12e région.

M. Kœrper, vétérinaire-major retraité, domicilié avenue de l'Asile, à Saint-Maurice (Seine). — Affecté aux services vétérinaires spéciaux du gouvernement militaire de Paris.

Au grade de vétérinaire en 1er.

M. Le Thao vétérinaire en 1er, rayé des contrôles de l'activité, domicilié, 26, rue Benjamin-Piod, à Vernon (Eure). — Affecté au dépôt de remonte d'Alençon.

M. Neyraud, vétérinaire en 1er, rayé des contrôles de l'activité, domicilié, 29, boulevard de la Corderie, à Limoges (Haute-Vienne). — Affecté au dépôt de remonte d'Aurillac.

M. Nain, vétérinaire en 1er retraité, domicilié à Mâcon (Saône-et-Loire). — Affecté au dépôt de remonte de Mâcon.

M. Decoly, vétérinaire en 1er, rayé des contrôles de l'activité, domicilié, 14, place du Palais, à Périgueux (Dordogne). — Affecté au dépôt de remonte de Guéret.

M. Bouleux, vétérinaire en 1er, rayé des contrôles de l'activité, domicilié à Vincennes (Seine). — Affecté au dépôt de remonte de Paris.

Mutations. — Une décision ministérielle du 7 novembre 1907 porte des mutations intéressant 13 vétérinaires de la réserve et 20 de la territoriale.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — OCTOBRE 1907.

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	La *fièvre aphteuse* rétrocède en la plupart des régions. On compte encore 331 étables envahies dans le Calvados, 202 dans le Nord, 165 dans la Seine-Inférieure, 69 dans le Doubs.....
Fièvre aphteuse.....	42	392	1152	»	
Gale du mouton.....	3	»	34	»	
Clavelée.....	8	»	18	»	
Fièvre charbonneuse....	21	»	33	»	
Charbon symptomatique	27	»	96	»	
Morve et Farcin.....	14	»	18	27	
Rage du chien.....	40	93	»	118	
Rouget.....	18	»	56	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	10	»	19	»	

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 5940

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 120. — 15 Décembre 1907.

SUR L'ÉTIOLOGIE DES PNEUMONIES INFECTIEUSES

Par **M. PÉCUS**, vétérinaire en 1er au 14e dragons.

Les pneumonies infectieuses du cheval, si fréquentes dans l'armée, sont parfois désespérantes parce qu'il est matériellement impossible de leur opposer une prophylaxie utile, leur mode de contagion échappant à toute observation.

Si elles se transmettent quelquefois de voisin à voisin, elles éclosent bien plus souvent encore au hasard, frappant des chevaux placés dans tous les coins, sans qu'on puisse relever aucune contagion immédiate.

Ce qui ne fait aucun doute, c'est qu'un cas reste rarement isolé, et que l'introduction d'un pneumonique dans un effectif est fréquemment la source d'une véritable épizootie (1) (Cagnat, Benjamin, Dumas, Joly, Delamotte, etc...).

La maladie se propage par l'intermédiaire des aliments, des boissons (Cagny) (2), des seaux, des mangeoires, des personnes, des chiens, des rongeurs (Thomas, Rohr) (3).

Cadéac nous dit que « l'inhalation de poussières provenant « du jetage desséché est une cause certaine de contagion, mais « que personne n'a pu encore démontrer la contagion de la pneu- « monie par le tube digestif du cheval (4) ».

On sent très bien en lisant ces lignes que l'idée dominante est que toute maladie pulmonaire primitive, parce que pulmonaire, doit se propager par inhalation.

1. Encyclopédie Cadéac : *Pathologie interne*, t. IV.
2. Cagny. *Recueil de Médecine vétérinaire*, 1891, p. 281.
3. Rohr. *Contribution à l'étude de la Pasteurellose*, 1901.
4. Encyclopédie Cadéac : *Pathologie interne*, t. IV.

Et pourtant les idées de l'Ecole vétérinaire lyonnaise, restée fidèle aux théories de Chauveau (1868-1874) [1] incriminant surtout la contamination par les voies digestives, nous permettaient de comprendre déjà en 1887 pourquoi le professeur Cadéac rendait si difficilement tuberculeux des lapins plongés tous les jours dans une atmosphère sèche surchargée artificiellement de poussières tuberculeuses (1 infecté sur 2 séries de 20) [2].

Ces résultats ont été confirmés dernièrement par les expériences de A. Calmette et Guérin [3], qui ont prouvé qu'il est extrêmement difficile de faire pénétrer directement par les voies respiratoires jusqu'aux poumons, soit les poussières inertes telles que le noir de fumée, soit des microbes.

Les uns et les autres réussissent à peine à atteindre les ramifications des grosses bronches; les cellules épithéliales à cils vibratiles de la trachée et les cellules à poussières des alvéoles les arrêtent au passage et les rejettent vers le pharynx.

Actuellement on admet que l'ingestion de bacilles tuberculeux par la bouche peut ne pas produire de lésions appréciables des ganglions mésentériques, et néanmoins déterminer la tuberculose des ganglions annexes du poumon [4]. Pour Römer [5], l'infection tuberculeuse se réalise presque toujours par la voie digestive.

A. Calmette et Guérin [6] sont arrivés aux mêmes conclusions en évitant toute contamination possible du larynx par l'emploi de la sonde œsophagienne. Ils sont même allés plus loin, et ils admettent que quand l'inhalation des poussières tuberculeuses réussit à provoquer la maladie, c'est que ces poussières, dépo-

1. Chauveau. *De quelques précisions à introduire dans l'histoire de la détermination du rôle joué par la voie digestive dans la propagation de la tuberculose pulmonaire.* Revue générale de Médecine vétérinaire, 1907, t. IX, p. 497.

2. Cadéac et Malet. Académie des sciences, 1887, p. 11-190; Cadéac. *Sur la contagion de la tuberculose par les voies respiratoires.* Voir Journal de Médecine vétérinaire, 1905, p. 577.

3. Dr A. Calmette. *Les voies de pénétration du bacille tuberculeux dans l'organisme et l'état actuel de nos connaissances sur la vaccination antituberculeuse des bovidés.* Revue générale de Médecine vétérinaire, 1907, t. IX, p. 49.

4. *Sur la pathogénie de la tuberculose.* Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. CXLII, p. 1101.

5. *La thérapeutique préventive de la tuberculose du bœuf* et *Etudes critiques sur la question de l'infection tuberculeuse.* Beiträge zur Klinik der Tuberculose, t. IV, livre 4, pp. 341-411.

6. *Origine intestinale de la tuberculose pulmonaire et mécanisme de l'infection tuberculeuse.* Annales de l'Institut Pasteur, 1906, pp. 353-363.

sées dans les premières voies respiratoires, ont été entraînées dans les voies digestives par un bol salivaire. Dans ce cas encore, la tuberculose du poumon serait en réalité secondaire. Les chylifères de l'intestin absorbent les particules graisseuses, et les microbes [1] qui passent par la lymphe ou dans le sang pendant la période de digestion. Quand il s'agit de bacilles tuberculeux, les ganglions les retiennent longtemps parce qu'ils résistent à l'action digestive des phagocytes; il se constitue dans les ganglions des amas de leucocytes polynucléaires, et plus tard des granulations grises. Puis on voit de suite les tubercules se constituer à l'intérieur des vaisseaux capillaires, jamais primitivement dans les alvéoles. La tuberculisation intra-alvéolaire ou intra-bronchique ne s'établit que secondairement, par suite de la procidence des tubercules caséifiés dans les alvéoles ou dans les bronches.

La réaction ganglionnaire défensive est beaucoup plus active chez les animaux jeunes que chez les animaux adultes. Chez ces derniers, les ganglions constituent un filtre moins parfait, d'où la fréquence beaucoup plus grande des localisations pulmonaires tuberculeuses, qui s'établissent d'emblée. Chez les animaux jeunes, au contraire, les lésions ganglionnaires mésentériques sont extrêmement intenses, et les tubercules pulmonaires n'apparaissent que tardivement (environ après 3 mois) [2].

La morve se propage de la même façon. Nocard, dans ses expériences de 1896 [3], a provoqué des localisations pulmonaires sur des chevaux par ingestion de cultures morveuses diluées dans l'eau. Il est même étonnant que, dès cette époque, on n'ait pas pensé que la tuberculose devait se comporter de façon identique, eu égard à la similitude des deux affections, surtout après les travaux antérieurs de Chauveau.

Le passage des bactéries banales à travers l'intestin à muqueuse normale s'effectue avec une extrême facilité chez les jeunes animaux, jusqu'à ce qu'ils soient vaccinés automatiquement contre

1. Démonstration faite depuis longtemps par MM. Desoubry et Porcher (Société de biologie, 9 février 1895) et par Nocard, qui avait trouvé que le sérum sanguin s'altérait quand la saignée avait été pratiquée après le repas, et se conservait bien au contraire quand la saignée avait été faite le matin à jeun.

2. A. Calmette. *Loc. cit.*

3. Nocard. *Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire*, 1901, p. 91.

ces bactéries. Tant que leur système lymphatique n'est pas capable de les défendre efficacement, ils réagissent plus ou moins violemment contre ces infections intestinales, et cette réaction s'accompagne de poussées fébriles. Ainsi s'explique que les jeunes animaux présentent souvent de grandes irrégularités de température.

Le *pneumocoque* introduit dans le tube digestif, tout comme le bacille tuberculeux ou les poussières colorées, passe à travers la muqueuse épithéliale pour se rendre par le canal thoracique et le cœur droit jusqu'aux vaisseaux capillaires du poumon [1].

Normalement, pendant ce trajet, les microbes sont détruits par les leucocytes polynucléaires et par l'action bactéricide de la lymphe. Mais lorsque ces moyens de défense sont empêchés ou contrariés (causes occasionnelles), les pneumocoques parvenus dans le poumon provoquent des foyers de pneumonie lobaire. Il en est probablement de même pour une foule d'autres affections phlegmasiques pulmonaires de l'homme et des animaux, et en particulier pour les pasteurelloses dont l'origine intestinale ne peut être niée.

Nous avons attiré l'attention sur cette question si importante au point de vue prophylactique dans nos divers travaux cliniques et dans une observation inédite (1901) relatée ci-après, qui a toute la valeur d'une véritable expérimentation.

En 1894, dans une étude sur la pneumo-entérite infectieuse du jeune cheval [2], nous avons démontré cliniquement et anatomiquement que cette maladie est une « auto-infection gastro-intestinale; le microbe de la fièvre typhoïde, disions-nous, souvent associé à celui de la gourme, traverse l'intestin, chemine vers le cœur en passant par le foie. Lancé dans la circulation générale, il se fixe dans tous les tissus, particulièrement dans les poumons. »

Puis, en 1896, dans une étude sur la pasteurellose équine [3], nous ajoutions :

1. A. Calmette, P. Vansteenberghe et Grysez. *Sur l'origine intestinale de la pneumonie et d'autres infections phlegmasiques du poumon chez l'homme et chez les animaux.* Revue médicale, 1906, n° 70.

2. Pécus. *Relation d'une épizootie de pneumo-entérite infectieuse chez le jeune cheval.* Mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires, 4e série, t. XX, p. 85. Concours de 1894.

3. Pécus. *Relation et étude de deux épizooties successives de pasteurellose équine.* Société centrale de Médecine vétérinaire.

« La contagion doit se produire principalement par les abreuvoirs, ce qui explique l'apparition désordonnée des différents cas sur les chevaux logés dans les mêmes écuries, ou dans des écuries différentes, mais abreuvés à la même auge. »

C'est qu'en effet, au cours d'une épizootie de pasteurellose à l'Ecole de Saint-Cyr (1895), nous avons noté les divers emplacements occupés par les chevaux malades, en affectant à ceux-ci un numéro de classification correspondant à leur ordre d'entrée à l'infirmerie.

Nous n'avons pu relever aucune contagion directe de cheval à cheval, la maladie sautant d'une écurie dans une autre et, dans le même local, attaquant des chevaux très éloignés.

Or, en classant les malades par abreuvoirs, nous avons vu que, quels que soient le service, la catégorie et l'écurie, il n'y a pas eu de malades là seulement où les chevaux buvaient au seau (carrière). Ce qu'il y a de plus curieux, c'est que des chevaux d'une autre catégorie (manège), soignés et pansés par les mêmes cavaliers que ceux de la carrière, mais buvant au même abreuvoir qu'une autre catégorie contaminée (infanterie), ont fourni un assez gros contingent de malades.

Était-ce une simple coïncidence? Nous ne le croyons pas. D'ailleurs, Lignières pense aussi que la contamination se fait par l'ingestion de produits souillés de microbes typhiques. L'eau, si facilement polluée par le jetage des malades, les excréments ou par toute autre cause, joue certainement un rôle fort important (1).

C'est cette contamination possible par les abreuvoirs qui a été visée avec tant de justesse par la décision ministérielle du 25 mars 1896 sur les dangers des fontaines et abreuvoirs publics (2).

L'esprit ne se refuse nullement à admettre pareil inconvénient pour la pasteurellose, dont la pneumonie n'est au fond qu'une localisation.

L'observation suivante, qui vaut une expérience, en constituera une preuve des plus convaincantes.

Bistouri, 8 ans. — *Pneumonie infectieuse (pasteurellose), suite d'ingestion de jetage d'un cheval pneumonique.*

Le 26 avril 1901, monté sur *Bistouri*, notre propriété personnelle,

1. Lignières. *Étiologie de la fièvre typhoïde du cheval.* Bulletin Société centrale, 1899, p. 437.

2. *Service vétérinaire de l'armée*, volume 84, annexe n° 14, p. 149.

nous passions dans une ferme pour y régler la mise en prairie de notre cheval, nécessitée par la convalescence d'une section du médian.

Mal surveillé par le garçon de ferme, *Bistouri* s'échappe et s'en va droit à l'abreuvoir, constitué par une auge en pierre. Nous ne le rattrappons pas assez vite pour l'empêcher de boire un mélange d'eau et de jetage très abondant, dont nous demandons l'origine au fermier. Celui-ci avait depuis vingt-quatre heures un de ses chevaux atteint de pneumonie infectieuse très grave.

C'était ce malade qui venait de souiller de son jetage abondant le fond de l'abreuvoir. Très ennuyé de cette ingestion, nous surveillons *Bistouri* de très près. Le sixième jour après cet accident, il refuse son avoine de midi, ayant encore bien mangé celle du matin. Les yeux sont très jaunes, la température atteint 40°8. C'était le début d'une pneumonie excessivement violente, qui faillit être mortelle. Le cheval source de cette infection avait été enlevé très rapidement et avait également contaminé par son jetage plusieurs autres chevaux abreuvés avec lui.

Aussi, frappé par tous ces faits d'observation, avons-nous conseillé au commandement, peu après notre arrivée au 14e dragons (1905), de faire établir dans chaque abreuvoir d'escadron une séparation placée à deux mètres de l'extrémité de décharge, pour permettre de faire boire à part les jeunes chevaux nouvellement incorporés ou convalescents de pneumonie, gourme, etc. (1).

Nous avions, en effet, à lutter dans le régiment contre une épizootie de pneumonie infectieuse absolument déconcertante par son mode de propagation.

Dans notre infirmerie, nous arrivions, forcé par le manque de places, à faire vivre en cohabitation des pneumoniques et des chevaux atteints de diverses affections externes, sans produire de contamination, parce que ces pneumoniques avaient leur seau métallique numéroté (2), ce qui constituait la seule différence entre la vie d'escadron et la vie d'infirmerie.

C'était donc bien l'abreuvoir commun qu'il fallait incriminer dans les escadrons.

Nous en eûmes bientôt la preuve quand, après avoir fait désinfecter les auges dont le fond était garni de nombreux débris végétaux (conferves), nous apprîmes que, l'adduction d'eau étant

1. L'augette ainsi obtenue est lavée par le passage de l'eau servant aux vieux chevaux. — N. A.

2. Le règlement prescrit un seau métallique numéroté pour chaque cellule de contagieux. Le nombre devrait en être augmenté pour faciliter l'abreuvoir individuel des pneumoniques.

très lente, on ne vidait pas complètement l'abreuvoir à chaque pansage, pour économiser et le temps et le liquide. Cette mesure de propreté n'était exécutée qu'une ou deux fois par semaine au plus.

Ayant reçu du même escadron onze pneumoniques en douze jours, nous demandons qu'un lavage sérieux avec brossage soit exécuté deux fois par jour après chaque abreuvoir.

Immédiatement les cas se raréfient (6 cas en 13 jours) pour cesser complètement après l'expiration de la période d'incubation (4 à 13 jours environ).

Nous préconisons les mêmes mesures dans un autre escadron qui commençait à s'infecter et nous obtenons le même résultat pratique.

« C'est qu'en effet, dans les cas d'épidémie à formes catarrhale et pulmonaire, les chevaux non encore reconnus malades et non fiévreux jettent cependant par intermittence et toussent, sous l'influence de la déglutition d'eau froide et même glacée, pendant quelques jours avant leur entrée à l'infirmerie. Ils infectent l'abreuvoir de leurs crachats, ceux-ci se mélangent à la masse liquide et sont ingurgités par les autres chevaux de l'escadron, soit de suite, soit au pansage suivant, si on n'a pas lavé et vidé l'abreuvoir dont les parois irrégulières et souvent couvertes de conferves retiennent si facilement ces mucosités. Ceci nous explique pourquoi les cas de pneumonie apparaissent un peu partout dans les mêmes escadrons et non par contact direct entre voisins. Ce sont les chevaux les plus prédisposés par le jeune âge, la faiblesse organique ou le manque d'immunité acquise par des infections antérieures, ceux qui déglutissent le plus de cette eau transformée en un véritable bouillon de culture, qui s'infectent le plus rapidement [1]. »

Les convalescents de pneumonie renvoyés trop tôt dans les escadrons, alors que leur mucus nasal est encore virulent, agissent de même vis-à-vis des chevaux restés sains pendant *un bon mois* après leur convalescence [2].

La relation de tous ces faits cliniques tend à montrer que

1. Registre de casernement 1906 et Rapport annuel 1906 (14e dragons).

2. Professeur Vallée. Note inédite. C'est la règle que nous appliquons dans notre service chaque fois que nous n'avons pas la main forcée par le manque de place (N. A.).

MM. A. Calmette P. Vansteenberghe et Grysez [1]) ont raison de déduire de leurs expériences sur le pneumocoque que les autres infections phlegmasiques pulmonaires de l'homme et des animaux, et en particulier les pasteurelloses, doivent être également d'origine intestinale.

Cette question d'origine a une importance capitale, car c'est d'elle que dépend le choix des moyens les plus sûrs et les plus efficaces pour lutter contre la dissémination des maladies contagieuses. Nos observations avaient précédé l'expérimentation de laboratoire, mais celle-ci est venue très utilement leur donner la consécration scientifique.

Le respect des règles d'hygiène qui découlent des faits que nous venons d'exposer ne supprimera certainement pas toute morbidité, car, indépendamment de la question abreuvoir, il existe d'autres causes de contagion; mais il n'en est pas moins vrai qu'à égalité de résistance organique et autres conditions de milieu (manque d'aération, surmenage, mauvaise alimentation, etc.), les chevaux qui boivent dans des abreuvoirs contaminés sont plus exposés que d'autres à contracter des pneumonies.

Décollement épiphysaire de l'angle externe de l'ilium.

Par M. **P. BERTON**, vétérinaire-major au 11e d'artillerie.

Pendant la visite du matin, une jument de pur sang de trois ans, en traitement pour angine gourmeuse se prend le paturon postérieur gauche dans sa longe d'attache.

Très impressionnable et très énergique elle fait de vains efforts pour se dégager ; elle se débat avec une telle vigueur que pendant quelques minutes il est impossible de la libérer de la longe qui lui étreint le paturon.

Toute haletante, couverte de sueur, le corps tordu, le rein voussé, appuyée contre le mur de la mangeoire, elle se laisse enfin approcher.

La longe est coupée et le membre entravé reprend immédiatement son appui, montrant seulement un peu de gêne, de retenue dans ses mouvements. La peau du paturon est endolorie, par places dépilée.

Le lendemain la douleur est très vive. La jument est immobilisée

1. A. Calmette, P. Vansteenberghe et Grysez. *Sur l'origine intestinale de la pneumonie et d'autres affections phlegmasiques chez l'homme et chez les animaux*. Revue médicale 1er septembre 1906.

dans sa stalle, le membre postérieur gauche presque totalement soustrait à l'appui, se soutenant à peine par la pince.

Le paturon, le boulet, la région inférieure du canon sont engorgés, chauds, douloureux à la pression.

La région de la hanche est également très sensible. Elle est noyée dans un œdème diffus dont les limites assez vagues ne se précisent nettement qu'au niveau de la partie antéro-moyenne de la cuisse.

Il y a un peu d'asymétrie de la croupe. La hanche gauche est affaissée.

La souffrance est tellement vive que l'examen clinique ne peut être poussé plus loin.

Seulement après quatre ou cinq jours, l'œdème ayant en grande partie disparu, les symptômes se précisent : la hanche est bien manifestement *coulée*; elle a glissé en bas et les doigts délimitent, à 7 ou 8 centimètres au-dessous de son niveau normal, les contours tubéreux de l'angle externe de l'ilium.

La déformation de la croupe est maintenant bien évidente. La distance du sommet de l'angle interne de l'ilium à la pointe de la hanche du côté droit mesure 30 centimètres, celle du côté gauche 20 centimètres.

Les mouvements de la jument sont un peu moins laborieux. Par la suite, la boiterie ne s'atténue que lentement et les allures ne récupèrent toute leur régularité et toute leur franchise qu'après trois mois.

Quant à la déformation de la croupe elle est définitive.

*
* *

Il n'y aurait certes pas lieu de s'arrêter à la relation d'un accident aussi banal si la cause qui l'a déterminé — une prise de longe — ne lui donnait un véritable intérêt.

Les décollements épiphysaires de la hanche par contraction musculaire sont, en effet, connus ; mais c'est sur l'animal couché, en position de castration surtout, qu'ils ont été particulièrement signalés. Jacoulet et Chomel mentionnent aussi cependant un accident semblable survenu dans un galop sur une jument de pur sang.

Les jeunes chevaux sont surtout exposés à ces décollements de la hanche. Après cinq ans, la consolidation de l'angle externe de l'ilium au corps de l'os est définitive et une fracture seule peut en provoquer la désunion.

« Aux trois noyaux d'ossification qui constituent le coxal viennent se joindre deux épiphyses : une pour la crête iliaque et les deux épines iliaques supérieures, l'autre pour la tubérosité et la lèvre postérieure de l'ischium [1]. »

1. *Anatomie comparée des animaux domestiques* de Chauveau, Arloing et Lesbre, 5e édition, p. 214.

« Les épiphyses de l'ilium et de l'ischium tardent toujours à se montrer et plus encore à se souder. Dans toutes les espèces, à la naissance, la crête et l'angle externe de l'ilium, d'une part, la tubérosité ischiale, d'autre part, sont cartilagineux. Chez les solipèdes, les ruminants et le porc, la première trace d'épiphyse se montre, à la tubérosité ischiatique, de trois à cinq mois, ensuite, à l'angle externe de l'ilium, de six à huit mois. Leur soudure se fait à peu près simultanément avec celle des corps vertébraux, c'est-à-dire longtemps après que l'ossification de tous les os longs des membres est achevée, de quatre ans et demi à cinq ans chez le cheval [1]. »

Ces soudures squelettiques retardées favorisent donc grandement la genèse de ces sortes d'accidents, qu'il s'agisse de traumatisme direct ou d'arrachement par contraction musculaire.

Des muscles puissants, l'ilio-spinal, l'ilio-aponévrotique, le fessier moyen, le psoas iliaque, le fascia-lata... prennent leurs attaches sur l'ilium. Bon nombre de leurs fibres s'insèrent sur sa crête et les tubérosités de son angle externe. Bien que les contractions de ces divers muscles n'agissent pas dans le même sens, les sollicitations variées éprouvées par l'épiphyse iliale encore faiblement adhérente lors des violents mouvements de défense que nous avons relatés, étaient bien faites pour en ébranler la solidité, la détacher et la jeter au milieu des masses musculaires.

Dans notre cas, comme dans la plupart des faits semblables, l'os fragmentaire ne demeure pas longtemps flottant ; il reste sous-cutané et s'immobilise bientôt dans la région antéro-latérale et moyenne de la cuisse. C'est le fascia-lata, dont les insertions supérieures lui appartiennent presque en entier, qui l'attire dans cette situation déclive, et c'est probablement à des replis aponévrotiques de ce muscle qu'il doit sa position stable et définitive.

* * *

Si le décollement épiphysaire de la hanche ne semble pas compromettre gravement les services ultérieurs du cheval qui en est atteint, puisque les allures récupèrent leur régularité après quelques mois, il y a lieu de se demander pourtant si la puissance de contraction des muscles nombreux et importants qui pren-

1. *Ossification du squelette des mammifères*, par Lesbre (1897), pp. 66 et 67.

nent une grande partie de leurs insertions sur l'angle externe de l'ilium n'est pas, de ce fait, sensiblement amoindrie, si, en un mot, l'animal a conservé tous ses moyens premiers.

L'adaptation obligée des muscles intéressés aux nouvelles conditions qui leur sont imposées n'empêche pas peut-être une contraction musculaire quelque peu entravée dans sa plénitude d'action, capable de porter un préjudice réel à l'intégralité de puissance de certains mouvements exigeants tels que le galop et le saut.

La présence de l'os fragmentaire dans la région de la cuisse n'est peut-être pas non plus sans apporter un peu de gêne dans les mouvements.

Quant à la déformation de la croupe, elle demeure. Toujours très marquée, elle atteste bruyamment de l'accident qui l'a causée.

Au point de vue fonctionnel comme au point de vue esthétique, il semble donc qu'il y aurait lieu de tenter, surtout dans le cas de décollement épiphysaire, la restauration de la hanche par la juxtaposition de la partie décollée au corps de l'ilium.

Pour notre compte, à la première occasion nous l'essaierons.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES.

A. CALMETTE. — Les voies normales de pénétration du virus tuberculeux dans l'organisme. — *Bulletin de l'Institut Pasteur*, n° 17, 15 septembre 1907, pp. 729-744.

Calmette, dans cette communication à la conférence internationale de la tuberculose (Vienne, septembre 1907), se propose de résumer les résultats des recherches poursuivies dans les laboratoires français sur l'importance relative des différentes voies normales de pénétration du virus tuberculeux dans l'organisme.

Il ne faut comprendre sous la désignation de *voie normale* d'infection que le passage des éléments infectieux à travers les muqueuses saines. Aussi, dans cet exposé, Calmette laisse systématiquement de côté la pénétration des germes par voie d'inoculation accidentelle ou artificielle, ou l'infection consécutive à l'introduction des germes dans une plaie. Telles qu'elles ont été définies, les voies normales d'infection se réduisent : 1° la voie respiratoire ou aérienne ; 2° la voie intestinale ou digestive ; 3° l'hérédité.

Voie respiratoire ou aérienne. — La fréquence des lésions pulmonaires chez l'homme et chez les bovidés semble indiquer que dans le plus grand nombre des cas les germes doivent pénétrer avec l'air inspiré, et l'on admet généralement la prépondérance de l'infection par inhalation.

Villemin avait réussi à infecter le lapin par pulvérisation de crachats desséchés dans la trachée du lapin. Dès 1887, Cadéac et Malet montrent que les poussières ne déterminent qu'exceptionnellement la tuberculose : sur 46 animaux ayant respiré chaque jour plusieurs litres de poussières bacillaires, deux seulement sont devenus tuberculeux; les expérimentateurs firent remarquer alors qu'il s'agissait peut-être de tuberculose d'ingestion.

Dans de nouvelles expériences (1898, 1905, 1907), Cadéac insiste encore sur les difficultés que l'on éprouve à communiquer la tuberculose par l'inhalation de crachats desséchés.

Dans l'expérience de Pouilly-le-Fort, entreprise par Nocard et Rossignol, deux animaux ont été infectés par inhalation : les poumons et les ganglions bronchiques étaient farcis de tubercules, les ganglions mésentériques étaient sains en apparence. Calmette fait remarquer que dans cette expérience rien ne prouve que l'infection ait été réalisée par inhalation; il est possible que la tuberculisation pulmonaire soit consécutive à l'ingestion de poussières virulentes, condensées sur les parois du pharynx, puis dégluties.

En réalité, les poussières virulentes sèches ne peuvent pénétrer que dans les parties antérieures du poumon lorsqu'elles ont franchi les premières voies respiratoires par inhalation, ainsi que l'établissent les expériences de Calmette et Vansteenberghe (août 1906).

Il est bien évident que les expériences dans lesquelles les bacilles sont insufflés dans la trachée, ou celles qui consistent à faire inhaler des quantités considérables de bacilles, ne sont pas applicables à l'étiologie de la tuberculose par inhalation, où le nombre des bacilles introduits avec l'air inspiré ne peut être qu'infime.

L'inhalation de fines gouttelettes liquides, tenant en suspension des bacilles tuberculeux, peut réaliser l'infection beaucoup plus sûrement que les poussières sèches.

Les expériences de Thaon (1885) sur les cobayes et les lapins, de Cadéac et Malet sur les cobayes, de Nocard et Rossignol à Pouilly-le-Fort sur les bovidés ont montré toute la puissance de ce mode d'infection. Par contre, l'inoculation dans la trachée (Nocard et Rossignol, Vallée) ne détermine que des lésions localisées; les pulvérisations dans le naso-pharynx ne donnent qu'un nombre restreint (4 sur 12) d'infections localisées aux ganglions immédiatement voisins (Vallée).

Pour réaliser à coup sûr la tuberculose primitive du poumon par les voies respiratoires, il faut inonder les alvéoles avec un liquide virulent (Calmette et Guérin) ou répéter les inhalations avec des produits virulents frais finement émulsionnés.

Voie intestinale ou digestive. — Chauveau (1868) a donné la démonstration de la contagiosité de la tuberculose par les voies digestives.

Cet illustre savant a récemment rappelé [1] qu'il a fourni les premiers exemples de tuberculose du poumon et des ganglions bronchiques et médiastinaux, d'origine sûrement intestinale, sans traces de lésions à la porte d'entrée du virus, soit dans la partie sus-diaphragmatique du tube digestif, soit dans sa partie sous-diaphragmatique.

Depuis lors, Villemin, Parrot, Saint-Cyr, Viseur, Toussaint, Peuch publièrent un grand nombre d'expériences prouvant que le cobaye, le chat, le chien, le porc, le mouton, la chèvre et le bœuf contractent la tuberculose à la suite de l'ingestion de produits tuberculeux, que ces divers animaux présentent une réceptivité plus grande chez les ruminants que chez les carnassiers, qu'enfin l'infection est plus facile à provoquer chez les sujets jeunes que chez les sujets âgés.

En 1903, Behring émit l'idée que la tuberculose pulmonaire primitive de l'adulte n'est que la manifestation tardive d'une infection intestinale contractée dans le jeune âge. Cette hypothèse fut vivement critiquée par les cliniciens et il était indispensable de recourir à de nouvelles expériences.

Calmette et Guérin montrent qu'un seul repas infectant (bacilles finement émulsionnés introduits à la sonde œsophagienne) suffit à déterminer des lésions tuberculeuses qui, chez les animaux jeunes, demeurent plus ou moins longtemps localisées dans les ganglions mésentériques et qui, chez les adultes, apparaissent d'emblée dans les poumons. Ces localisations différentes se réalisent à la faveur des différences de texture des ganglions lymphatiques : les ganglions sont beaucoup plus perméables chez les animaux âgés que chez les animaux jeunes. Lorsque les bacilles ont franchi le filtre ganglionnaire mésentérique, Calmette et Guérin ont constaté l'extrême fréquence de l'adénopathie mésentérique chez les animaux jeunes. Vallée a établi également l'origine digestive de ces lésions.

Calmette se trouve amené à conclure, après toutes ces constatations, que le mode le plus habituel de la contagion tuberculeuse est l'ingestion de bacilles frais et virulents, en état d'émulsion fine, tels qu'on les trouve dans le lait ou dans les crachats.

Calmette et Guérin ont constaté, d'autre part, que les animaux isolés, après une infection unique de moyenne intensité réalisée artificiellement par le tube digestif, guérissent presque toujours et ils ne sont plus susceptibles d'être réinfectés même par l'ingestion d'énormes quantités de virus. De nombreuses constatations expérimentales ont paru démontrer que la guérison définitive et la vaccination semblent être la règle toutes les fois que l'infection tuberculeuse n'a pas entraîné la formation de tubercules caséifiés. Les lésions caséeuses ne disparaissent jamais, les bacilles conservent leur vitalité et les animaux porteurs de ces lésions paraissent sensibilisés à l'égard de nouvelles infections.

Hérédité. — L'infection parasitaire directe de l'ovule ou du spermatozoïde est extrêmement rare; par contre, l'hérédo-contagion, c'est-à-

1. *Revue générale de médecine vétérinaire*, 1er mai 1907, n° 105.

dire l'hérédité acquise dans l'utérus, se rencontre quelquefois. Des constatations faites par les médecins et par les vétérinaires (Chauveau, Nocard, Girard) ont établi que les enfants nés de mères tuberculeuses portent en naissant des lésions viscérales qui ont évolué au cours de la gestation. Cette infection intra-utérine est très difficile à produire expérimentalement. L'hérédo-contagion ne doit pas être retenue comme un facteur de quelque importance, et il convient de rechercher plutôt la part de l'hérédité, ce qu'on est aujourd'hui convenu d'appeler le terrain tuberculisable. Calmette croit que tous les hommes, comme tous les bovidés (à moins qu'ils ne soient vaccinés), sont tuberculisables, et la prédisposition ne serait qu'un mot qui attend ses preuves.

L'auteur résume de la façon suivante les faits précédemment exposés :

« 1° La contagion de la tuberculose ne peut être expérimentalement réalisée par les voies respiratoires qu'avec les plus grandes difficultés, en faisant inhaler aux animaux des produits tuberculeux ou des cultures à l'*état de poussières liquides*. L'inhalation des mêmes *poussières sèches* ne parvient que très exceptionnellement à réaliser l'infection. On doit par suite admettre que les *poussières souillées de bacilles secs ne jouent aucun rôle dans la contagion naturelle*.

« 2° L'ingestion de produits tuberculeux virulents ou de cultures à l'état d'émulsion liquide *fine* réussit constamment à donner la tuberculose à toutes les espèces animales sensibles. Les bacilles peuvent alors être absorbés à travers la muqueuse intestinale sans produire de lésions sur leur passage, ils sont véhiculés avec le chyle jusqu'aux ganglions mésentériques. De là, ils sont fréquemment transportés par les leucocytes microphages dans le courant de lymphe du canal thoracique et déversés avec celle-ci dans la circulation sanguine. Les capillaires des poumons sont les plus exposés à devenir le siège des premières lésions tuberculeuses constituées : d'où l'extrême fréquence de la tuberculose pulmonaire par rapport aux autres localisations d'origine hématique.

« 3° L'évolution de l'infection tuberculeuse est d'autant plus rapide et d'autant plus grave que le nombre des éléments virulents absorbés par ingestion est plus grand et que les absorptions sont répétées à plus courts intervalles.

« 4° Les lésions tuberculeuses fermées, résultant d'une *infection restée unique*, sont susceptibles de guérir. Cette guérison confère une véritable *immunité* contre de nouvelles infections par les voies digestives. La durée de cette immunité n'est pas encore fixée.

« 5° L'*hérédité parasitaire* de la tuberculose est extrêmement rare. Elle résulte toujours d'une injection *in utero* et ne peut être considérée comme un facteur de quelque importance dans la contagion de la tuberculose.

« 6° La notion du *terrain tuberculisable* ou de l'*hérédo-prédisposition* doit être abandonnée, parce que l'expérimentation montre que l'*infec-*

tion tuberculeuse est toujours possible chez les animaux sensibles et qu'elle est en rapport direct soit *avec le nombre des éléments virulents absorbés, soit avec la fréquence des contaminations.* » L. Panisset.

Professeurs BELFANTI et STAZZI (Milan). — Expériences de jennérisation antituberculeuse à Mortara. *Clinica veterinaria*, 31 mars 1906, p. 313.

La Fédération des agriculteurs de la Lomelline a entrepris des expériences sur la jennérisation antituberculeuse suivant la méthode de Behring, sous la direction du professeur Mazzini, de Turin.

Les veaux, âgés de deux à trois mois, ont été reconnus sains par l'épreuve de la tuberculine et inoculés par la voie veineuse d'abord le 20 janvier 1905, puis, le 14 avril 1905, avec le vaccin fourni par l'Institut sérothérapique de Milan.

Le 21 juin 1905, ces veaux sont éprouvés avec les virus tuberculeux en même temps que des sujets de contrôle. Un virus a été fourni par Behring lui-même (virus bovin), l'autre a été emprunté à un cobaye infecté avec un nodule du poumon d'une vache tuberculeuse de Mortara. On a inoculé les animaux dans le tissu conjonctif sous-cutané.

Des expériences de Mortara, on peut tirer les conclusions suivantes :

1° La jennérisation antituberculeuse de Behring, pratiquée chez les jeunes bovidés, est par elle-même inoffensive ;

2° Cette jennérisation confère aux bovidés une augmentation de la résistance contre l'infection par le virus tuberculeux inoculé sous la peau ;

3° Pendant la période d'imprégnation vaccinale, les animaux soumis à la jennérisation peuvent présenter une grande réceptivité pour l'infection tuberculeuse naturelle ; par conséquent, la méthode de Behring impose pendant la période vaccinale l'application de toutes les mesures qui ont pour but de mettre les animaux vaccinés à l'abri de la contagion naturelle ;

4° La tuberculine ne peut pas être considérée comme un réactif certain pendant les premiers temps qui suivent la jennérisation.

J.-B. Scoffié (Nice).

MARTEL. — Application de la méthode de Von Pirquet au diagnostic de la morve chez l'homme et chez le cheval. — *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 30 août 1907, p. 381.

La méthode de *Von Pirquet* (cuti-tuberculination), déjà étudiée par le professeur Vallée dans la morve équine, est applicable au diagnostic de la même maladie chez l'homme. L'auteur, atteint de la morve en 1894, recherche sur lui-même les effets de la cuti-malléination. Des scarifications très légères, pratiquées sur le bras gauche, sont immédiatement badigeonnées avec de la malléine diluée au dixième dans l'eau phéniquée à 5 p. 1000. Au bout de vingt-quatre heures, apparaît de la rougeur. Le deuxième jour, il se produit un engorgement accusé, du prurit, de l'hypersensibilité, ainsi que de l'exsudation d'un léger liquide citrin. La tuméfaction et la rougeur, qui diminuent vers le qua-

trième jour, persistent les jours suivants. La desquamation épidermique commence vers le cinquième jour; la pigmentation cutanée reste appréciable pendant plusieurs semaines. Le maximum de la réaction a lieu entre le deuxième et le troisième jour. Une nouvelle cuti-malléination, répétée vingt jours plus tard, s'accompagne des mêmes manifestations. La même épreuve pratiquée chez dix personnes n'ayant jamais eu la morve ne donne aucun résultat.

Un ouvrier équarrisseur qui avait contracté la morve en 1895, soumis à la malléination cutanée, présente des symptômes de même ordre. Un autre ouvrier équarrisseur, qui paraissait avoir eu le farcin en 1894, montre une réaction peu évidente.

La cuti et l'ophtalmo-réaction sont étudiées sur quatre-vingt-cinq chevaux. L'opération est pratiquée sur la peau de la tête, dans l'espace compris entre la lèvre supérieure, le naseau et l'arcade zygomatique, à l'aide de scarifications superficielles sur lesquelles sont déposées quelques gouttes de malléine brute additionnée de trois fois son volume d'eau. L'ophtalmo-malléination est effectuée par le dépôt, avec un compte-gouttes, d'une ou de deux gouttes de malléine diluée au quart. Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau ci-après :

Degré de suspicion des animaux.	Nombre de chevaux éprouvés.	Cuti-réaction.	Ophtalmo-réaction.	Morveux à l'autopsie.
Très suspects...	7	0	7	7
Suspects.....	5	0	3	5
Peu suspects....	7	0	0	7

Parmi les autres chevaux, plusieurs ont été abattus qui n'avaient présenté aucune réaction à la cuti ou à l'ophtalmo-malléination; l'autopsie a démontré néanmoins l'existence de la morve.

Deux autres chevaux d'une autre exploitation, qui avaient cohabité avec un cheval morveux, sont soumis à la malléination cutanée et oculaire. Un seul présente la cuti-réaction; l'autopsie décèle des lésions de broncho-pneumonie morveuse.

Ces premiers résultats autorisent à conclure que la cuti-malléination est fonction du degré d'imprégnation de l'organisme par les toxines du bacille morveux. La cuti-réaction, très nette chez l'homme affecté, même après douze ou treize ans, est incertaine dans ses indications chez le cheval; l'ophtalmo-réaction paraît plus sûre dans ses résultats.

La malléination sous-cutanée reste la méthode de choix dans le diagnostic de la morve du cheval. A. Conte.

SPENGLER. — Infection par le rouget chez l'homme. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene,* septembre 1907, p. 444.

Pendant la vaccination des porcs, l'opérateur est exposé à se blesser avec l'aiguille de la seringue, alors que les animaux ne sont pas convenablement maintenus. Il est rare que des accidents se produisent. L'auteur a vacciné en ces dix dernières années plus de 50.000 porcs et il s'était maintes fois blessé sans rien éprouver.

Récemment, il se pique un doigt une nouvelle fois. Après quelques

jours, il éprouve des frissons, des nausées, de la douleur dans les reins, tandis que le côté droit de la tête prend une teinte rouge avec tuméfaction du lobule de l'oreille, cyanosé et vitreux; inflammation forte et tuméfaction des deux yeux; coloration cyanosée du côté gauche de la tête étendue jusqu'en arrière de l'oreille. L'appétit est diminué. L'index blessé présente quelques vésicules avec un contenu purulent.

On pratique un enveloppement humide de la face avec le bacillol sans amélioration; les lésions augmentant, le malade s'injecte 6 cent. cubes de sérum contre le rouget. Le lendemain, l'amélioration est visible; la coloration cyanosée et la tuméfaction de l'oreille ont disparu; les jours suivants, la peau enflammée se desquame et la guérison est complète (1). E. L.

LAGNEAU. — Suites probables d'une épizootie de grippe infectieuse. *Répertoire de police sanitaire vétérinaire.* Supplément, p. 142.

Trente-quatre chevaux du 23e dragons sont atteints de grippe infectieuse en mars 1899; la guérison est la terminaison constante de la maladie. Chez 22 malades, l'affection ne paraît pas avoir de conséquences fâcheuses. Parmi le reste de l'effectif, 1 est atteint d'angine, puis successivement de bronchite en 1900 et de pneumonie en 1901; fait depuis son service sans interruption. 11, en moins de trois ans, présentent divers accidents, qui entraînent leur réforme ou leur mort. 1 succombe à une arthrite purulente consécutive à un coup de pied; 5 sont affectés de synovites persistantes; 4 d'affections pulmonaires ou cardiaques et 1 d'entérite.

Malgré l'absence de preuves évidentes, il est permis de supposer que la grippe a exercé « une action nocive latente et prolongée » qui, insoupçonnée dès le début, a plus tard évolué, sous l'influence du travail, et déterminé les lésions synoviales, cardiaques ou respiratoires tardivement constatées. A. Conte.

BARUCHELLO et PRICOLO. — Contribution à l'étiologie de la pleuro-pneumonie infectieuse du cheval. *Clinica veterinaria*, 14 avril 1906, p. 361.

La question de l'étiologie de la pleuro-pneumonie infectieuse du cheval n'est pas complètement élucidée, malgré les travaux de Schütz, Lignières, etc. Les auteurs ont découvert dans les exsudats liquides et solides de la pleurite exsudative et dans les exsudats fibrineux alvéo-

1. De nombreuses observations d'infection plus ou moins graves par le vaccin du rouget ont été signalées chez les vétérinaires. Ces accidents sont d'autant plus à redouter que l'on emploie dans la *sérovaccination* des virus forts et non, comme auparavant, des virus atténués.

Il convient, dès que des accidents locaux sont constatés, de pratiquer sous la peau, au niveau de l'hypochondre, une injection de 6 à 10 c. c. de sérum contre le rouget. On enraie ainsi sûrement l'évolution. L'éventualité de localisations sur l'endocarde incite à ne pas négliger ce traitement dès le début.

E. L.

laires un *spirochète* de 3 à 20 μ de long sur 0,5 μ de large; les formes petites ressemblent à un S minuscule ou à un E grec, les formes longues ont l'apparence de tire-bouchon avec 3-4-6 spires. Les extrémités du spirochète sont obtuses ou effilées en forme de petites queues et le microorganisme se colore bien par le liquide d'Ehrlich, le bleu boraté et par la méthode de Giemsa.

Le rôle de ce spirochète est encore indéterminé.

J.-B. Scoffié (Nice).

H. VINCENT. — Étiologie et prophylaxie de certains cas de tétanos. Rôle de l'hématome infecté. *Bulletin de l'Académie de médecine.* Séance du 15 octobre 1907, nº 34, t. LVIII, pp. 233-245.

La constatation a été faite maintes fois de cas de tétanos survenus dans des conditions inexpliquées, soit chez des blessés, soit chez des opérés soumis au traitement antiseptique le plus scrupuleux. Dans presque tous les cas de tétanos post-opératoire ou post-traumatique survenus à l'occasion de plaies guéries sans suppuration, l'autopsie n'a montré aucun foyer suspect ayant pu fournir l'explication de cette redoutable complication.

L'étiologie du tétanos, établie par les recherches de Vaillard et Vincent, ne peut pas être invoquée ici : le bacille tétanique a besoin, pour se développer *in vivo*, du concours de microbes favorisants; les spores tétaniques ne se développent que dans les cas où l'attrition des tissus annihile la défense phagocytaire. Ces causes favorisantes font défaut dans les traumatismes opératoires, et Vincent a recherché quelles étaient les autres conditions de la multiplication du bacille tétanique.

La narcose éthérée ou chloroformique n'a pas paru provoquer un état favorable au développement de l'infection tétanique; les cobayes et les lapins anesthésiés n'ont pas contracté le tétanos à la suite de l'injection sous-cutanée de spores sans toxine. On pourrait craindre par ailleurs que le bacille de Nicolaïer ne se multipliât dans les fibres du catgut, y sécrétant la toxine et déterminant ainsi les symptômes du tétanos. Ce mode d'infection est possible, il doit être exceptionnel. Sur cinq cobayes, des sutures profondes ou superficielles pratiquées avec du catgut souillé par des spores tétaniques n'ont déterminé le tétanos que dans un seul cas. Ces explications ne sont pas décisives et elles ne peuvent être invoquées qu'exceptionnellement.

Vaillard a fait remarquer que les spores injectées dans un foyer hémorragique peuvent être l'origine d'un tétanos grave. L'auteur s'est demandé, à l'appui de cette constatation, si le caillot sanguin n'aurait pas la propriété de nourrir, à l'abri des leucocytes, le microbe du tétanos, comme le font les tissus mortifiés dans les cas d'attrition, de brûlure ou d'écrasement. L'expérimentation a confirmé cette hypothèse : les cobayes inoculés sous la peau avec du sang additionné de spores sans toxine ont contracté le tétanos avec une longue incubation, mais, par contre, l'évolution a toujours été aiguë ou suraiguë.

Il n'est donc pas douteux que la présence de quelques spores tétaniques sous la peau ou dans une cavité séreuse puisse, en l'absence de

tout microbe favorisant, offrir un danger s'il existe quelque caillot sanguin ou quelque hématome qui constitue un foyer de culture très favorable à une abondante et rapide production de toxine.

Les recherches de Vincent conduisent à cette conclusion qu'une seule injection du sérum antitoxique est insuffisante pour assurer l'immunité. Lorsqu'on peut éviter l'infection tétanique tardive qui succède aux plaies infectées par un hématome tétanifère, il convient de réitérer deux ou trois fois, à huit jours d'intervalle, les injections du sérum spécifique. L. Panisset.

J.-E. DUTTON, TODD et KINGHORN. — Trypanosomiase bovine dans l'état indépendant du Congo. *Annals of tropical Medicin and Parasitology*, t. I, nº 2, juin 1907, pp. 233-271 ; *Bulletin Pasteur*, 30 août 1907, p. 694.

Dans un grand nombre de localités les bovidés sont infectés. Seules les contrées élevées qui entourent le lac Kivou et où les tsétsés manquent feraient exception.

L'agent de la maladie serait probablement *Trypanosoma dimorphon*. Les auteurs ont trouvé le même parasite chez deux chevaux sénégalais (1).

Dutton, Todd et Kinghorn ont examiné le sang des buffles (*Bos nanus*) et de diverses antilopes (*Cephalophus dorsalis* et *Tragelaphus scriptus*). Seuls trois *Tragelaphus* ont été trouvés infectés (Trypanosoma Theileri, dimorphon et un Trypanosome indéterminé).

Le mémoire se termine par des conseils relatifs à la réglementation des transports de bestiaux, au choix des stations d'élevage et par des considérations sur la tolérance du gros gibier à certaines races de Trypanosomes. L. Panisset.

G. BOUET. — Les trypanosomiases animales de la Basse-Côte-d'Ivoire. *Annales de l'Institut Pasteur*, nº 6, 25 juin 1907, pp. 468-474.

Chargé de mission scientifique à la Côte-d'Ivoire, l'auteur a parcouru toute la Basse-Côte, c'est-à-dire tout le pays compris entre le fleuve Sassandra et la frontière de la Gold Coast anglaise. Ce pays est entièrement couvert d'une épaisse forêt, pénétrée actuellement seulement par les voies de communication naturelles. Il n'y a aucune transhumance de bétail, aucun apport extérieur, et l'on se trouve en Basse-Côte-d'Ivoire dans des conditions rappelant presque celles d'un laboratoire. Les animaux qu'on rencontre dans les villages sont : le bœuf, le mouton, la chèvre, le porc et le chien. Dans toute la zone précitée, il n'y a ni ânes ni chevaux. Il est depuis longtemps admis que ces animaux ne peuvent vivre à la Côte-d'Ivoire. Systématique-

1. Mesnil croit qu'en réalité les parasites ne doivent pas être tous rapportés au type dimorphon, mais les descriptions et les résultats des inoculations montrent que les auteurs ont eu affaire également à *Trypanosoma congolense*, *Cazalboui*, *Pecaudi*.

ment l'auteur a recherché la présence de trypanosomes et a pu la déceler chez toutes les espèces de la région.

Chez le bœuf, on trouve 50 fois le parasite sur 275 bœufs examinés; le trypanosome est rare chez le mouton, plus rare encore chez la chèvre, assez fréquent chez le chien et le porc. Le trypanosome rencontré paraît être *Trypanosoma dimorphon*. Les formes à flagelle libre, longues et mobiles, sont plus fréquentes que les formes trapues. L'infection naturelle n'est pas toujours mortelle; tous les animaux d'expérience ont succombé. Chez un bœuf à bosse importé du Soudan ou du Sénégal, G. Bouet a trouvé *Trypanosoma Cazalboui*. Ce trypanosome n'est pas inoculable au chien, au rat, au singe, fait déjà signalé par Cazalbou.

Chez le mouton, la chèvre et le porc, on trouve également *Trypanosoma dimorphon*. Chez le chien, l'auteur croit avoir rencontré, en dehors de *Trypanosoma dimorphon*, une infection due à un trypanosome du type Nagana et aussi à *Trypanosoma Pecaudi*.

Chez des bœufs venant par mer du Fouta sénégalais, le sang renfermait, en même temps que des trypanosomes, de nombreux piroplasmes ressemblant morphologiquement aux *Piroplasma parvum* et *mutans* de Theiler.

Glossina palpalis existe dans toute la zone de la Basse-Côte-d'Ivoire. *Glossina fusca* est plus rare, *Glossina pallicera* extrêmement rare.

Dans une expérience, il a été possible de réaliser la transmission de *Trypanosoma dimorphon* au chien avec *Glossina palpalis*. Ce mode de transmission, soupçonné par Dutton et Todd, n'avait pas été démontré expérimentalement. L. Panisset.

POLICE SANITAIRE.

H. MARTEL. — Les indemnités dans les cas de saisie de viande et d'abatage d'animaux pour cause de tuberculose. *L'hygiène de la viande et du lait*, juillet 1907, pp. 289-302.

Depuis l'application de la loi du 21 juin 1898 (art. 36 et 52), l'Etat accorde des indemnités dans les cas d'abatage d'animaux et de saisie de viande pour cause de tuberculose. Actuellement encore, l'évaluation du montant de ces indemnités a pour base essentielle les dispositions de la loi de finances du 30 mai 1899 (art. 41), c'est-à-dire que les propriétaires reçoivent le 1/3 de la valeur qu'avait l'animal au moment de l'abatage si la tuberculose est généralisée, les 3/4 si elle est localisée, et la totalité si l'animal a été abattu par mesure administrative et s'il résulte de l'abatage qu'il n'était pas tuberculeux. Sauf ce dernier cas où une erreur de diagnostic aurait pu être commise, les animaux sont estimés comme bêtes de boucherie. La valeur de la viande et des dépouilles n'est plus déduite maintenant que dans les cas de saisie partielle (loi budgétaire du 17 avril 1906, art. 62). Enfin l'allocation des indemnités, qui, sous l'empire de la loi de 1899, devait se faire aux seuls propriétaires « s'étant conformés aux lois et règlements sur la police sanitaire », se fait en outre maintenant aux propriétaires ayant « en-

voyé leurs animaux dans un abattoir privé placé sous la surveillance permanente d'un vétérinaire agréé par le Préfet du département » et aux propriétaires « qui ont envoyé leurs animaux dans une tuerie quelconque, s'ils ont requis avant l'abatage la visite d'un vétérinaire agréé par l'autorité préfectorale » (art. 26 de la loi de finances du 30 décembre 1903 et art. 63 de la loi du 17 avril 1906).

Si l'indemnisation ainsi comprise a pu amener dans une certaine mesure la découverte d'un plus grand nombre de foyers tuberculeux en favorisant les déclarations précoces, son efficacité est restée nulle dans la lutte générale contre la tuberculose, et son application pèse chaque jour davantage sur les finances de l'Etat. Sans vouloir tenir compte des fraudes, cependant certaines, dans l'évaluation de la valeur des animaux, il faut reconnaître que, dans les tueries particulières, cette opération est souvent délicate pour le vétérinaire ; quant à la viande et aux dépouilles, elles sont le plus souvent, dans les campagnes, vendues à vil prix, tout cela naturellement au préjudice de nos finances.

C'est dans le but d'essayer de remédier à cette fâcheuse situation que fut déposé, en 1903, devant la Chambre, un projet de loi modifiant complètement les bases de l'indemnisation.

D'abord, l'indemnité sera accordée : « aux propriétaires s'étant conformés aux lois et règlements sur la police sanitaire » et à ceux ayant « envoyé directement leurs animaux dans un abattoir privé placé sous la surveillance d'un vétérinaire agréé par le Préfet ».

Ensuite, cette indemnité sera du 1/3 de la valeur qu'avait l'animal au moment de l'abatage (valeur pour la boucherie) et elle ne pourra être supérieure à 200 francs. « Le produit de la vente et des dépouilles appartient au propriétaire, mais s'il est supérieur aux 2/3 complémentaires de la valeur de l'animal, l'indemnité due par l'Etat est réduite de l'excédent. »

Ce projet a été adopté par la Chambre le 16 juin 1904, en portant « *à la moitié de la valeur de l'animal l'indemnité accordée et en fixant le maximum de l'indemnisation à 300 francs pour chaque cas.* »

Ainsi conçue, l'indemnisation présente évidemment des avantages : les tuberculoses précoces seront sans doute dénoncées encore en plus grand nombre ; la distinction entre la tuberculose localisée ou généralisée n'est plus à faire ; les propriétaires sont directement intéressés à la vente de la viande et des dépouilles; enfin l'envoi *direct* aux abattoirs surveillés, tout en supprimant la fraude, est une mesure extrêmement favorable à la généralisation de l'Inspection des viandes tant désirée par tous.

Malheureusement, si l'indemnité doit être accordée dans tous les cas de tuberculose, quelles que soient les lésions, il est à prévoir de lourdes dépenses pour l'Etat, les cas de tuberculose localisée étant extrêmement nombreux et la vente des dépouilles ne devant dépasser que rarement la part supplémentaire de la valeur de l'animal. En outre, l'évaluation de cette valeur restant aussi difficile à faire que sous l'empire de la loi de 1899, elle risque d'être souvent exagérée, et l'on verra

alors, pour des saisies de viande de faible importance (30 à 40 kil.), l'Etat être obligé d'allouer une indemnité de 200 francs et plus.

Il semble donc que, si le système d'indemnisation devait être maintenu, il y aurait un réel intérêt, au point de vue des finances de l'Etat, à rétablir l'indemnité d'après l'importance des saisies, le nombre des déclarations dût-il en diminuer. On pourrait, par exemple, se ralliant à la proposition de loi de M. le sénateur Darbot (1905), demander à ce que, dans tous les cas de tuberculose, l'indemnité soit évaluée d'après la viande saisie, celle-ci étant considérée comme viande saine et estimée, au cours du jour suivant la qualité et la catégorie. Peut-être pour les bêtes arrivées au terme ultime de la maladie, pourrait-on même restreindre considérablement l'indemnité, sinon la supprimer complètement.

Maintenant, si l'on en juge par les résultats obtenus jusqu'à ce jour en France, et aussi en Belgique, la prophylaxie de la tuberculose basée ainsi sur l'indemnisation paraîtra bien illusoire. Le nombre des déclarations de tuberculose a été peut-être en augmentant, mais le nombre des animaux tuberculeux est resté à peu près stationnaire.

Il conviendrait donc d'orienter d'une façon toute différente la lutte contre la tuberculose, et c'est pourquoi l'auteur pense qu'il conviendrait de n'accorder l'indemnité qu'une fois pour toutes, ou tout au moins pour un certain laps de temps, et à « ceux-là seuls qui prendraient l'engagement de lutter contre la tuberculose, dans certaines conditions à définir ». Enfin, à l'exemple de l'Allemagne, il y aurait lieu d'engager les propriétaires à se préserver eux-mêmes des saisies de viande par l'intermédiaire des assurances mutuelles.

P. Guillaume.

C.-E. GRAY. — La gale et son éradication. *The veterinary Journal*, janvier 1907, p. 46.

En sa qualité de vétérinaire principal du Transvaal l'auteur se propose de débarrasser l'Afrique du Sud de la gale du mouton. Il fait d'abord observer que l'Australie, autrefois fort envahie, est aujourd'hui complètement indemne, grâce à l'application méthodique d'un traitement efficace.

Pour le traitement effectif et économique de n'importe quelle maladie, il est indispensable d'avoir une vue très nette de ses causes et de ses procédés de diffusion. Ici, le seul but à atteindre est la destruction du parasite; les conditions d'entretien ne jouent qu'un rôle accessoire. Il faut savoir, en outre, que les œufs résistent aux agents antipsoriques ordinaires, et que l'acare peut vivre de dix à vingt jours loin de son hôte, parfois plus longtemps encore.

Les oiseaux servent de véhicule au contage en transportant des mèches de laine infectée sur un troupeau sain : c'est ainsi que s'expliquent certaines contagions à distance.

Comme il n'existe pas d'antipsorique pour tuer la graine, il faut se contenter de détruire d'abord les adultes et attendre ensuite l'éclosion

des œufs : l'intervalle entre les deux traitements devra être de onze à douze jours.

Les frictions locales sont insuffisantes. On les réservera comme moyen d'attente pendant la saison froide. On prépare dans ce but une pommade à l'essence de térébenthine et au soufre, ou à l'huile de goudron.

Les bains sont beaucoup plus efficaces. On utilise surtout le bain de sulfure de chaux. Voici la formule recommandée par le département de l'Agriculture du Cap :

Fleur de soufre.....	11 k. 300.
Chaux vive.....	9 060.
Eau.....	454 litres.

Aux Etats-Unis, on emploie la formule suivante, préconisée par le Bureau de l'Industrie animale :

Fleur de soufre.....	10 k. 800.
Chaux vive.....	3 600.
Eau.....	454 litres.

Ces deux bains se préparent de la même manière : placer la chaux vive dans une auge, un chaudron ou un seau, et ajouter la quantité d'eau nécessaire pour éteindre la chaux et former une pâte. Ajouter la fleur de soufre et bien mélanger. Il est indispensable de peser les quantités et non de les apprécier grossièrement.

Placer la pâte de chaux et soufre dans une chaudière avec environ un tiers de l'eau bouillante, et faire bouillir pendant deux heures au moins, en remuant jusqu'au fond. L'ébullition doit être continuée jusqu'à ce que le soufre disparaisse de la surface.

Verser la mixture et le sédiment dans un tonneau placé près du bain et percé d'une ouverture à 4 pouces (12 c.) du fond; laisser reposer deux ou trois heures.

Quand le mélange est bien reposé, tirer le liquide au clair par la bonde inférieure; le placer dans la baignoire et compléter la quantité d'eau totale. Le sédiment pourra être employé comme désinfectant pour les locaux, mais en aucun cas il ne doit servir à traiter les animaux.

Les bains seront employés à une température de 100 à 110° F (38° C.). Tous les animaux du troupeau seront plongés dans le bain pendant deux minutes, montre en main. La tête sera immergée au moins une fois, et le bain sera répété après un intervalle de douze jours.

V. D.

INSPECTION DES VIANDES.

Réglementation des procédés d'abatage dans les abattoirs publics allemands.

Des polémiques se sont élevées dans toute l'Allemagne sur la légitimité de l'exclusion de l'abatage des animaux de boucherie par le mode juif, ainsi que sur la valeur comparative des divers procédés d'occision

utilisés dans les abattoirs. Une enquête est ouverte par la Fédération des sociétés protectrices des animaux de tout l'empire. Un questionnaire, élaboré par Von Schwartz, est adressé aux directeurs des 585 abattoirs allemands. Il comprend trois questions. La première question est la suivante : Quel est le mode le plus parfait d'abatage, apprécié aux points de vue humanitaire, technique et scientifique. 578 réponses sont obtenues :

283 se prononcent pour l'abatage de tous les animaux par les appareils à feu [1];

126 pour l'abatage de tous les animaux par assommement avec la masse ;

165 pour l'abatage par la masse ou les appareils à feu, suivant l'espèce animale ;

2 pour l'abatage par la section de la moelle chez tous les animaux ;

2 pour l'abatage par la section de la moelle, la masse ou les appareils à feu, suivant les espèces animales.

220 abattoirs sont dépourvus de tout appareil perfectionné pour l'abatage suivant le rite juif ; dans 208 abattoirs où il existe de ces appareils, ces derniers ne sont pas employés par suite de leur incommodité pratique.

425 directeurs d'abattoirs, sur les 475 ayant répondu au questionnaire, estiment que la viande des animaux sacrifiés *more judaïco* ne se conserve pas mieux que celle des animaux abattus par les autres modes ; 50 d'entre eux seulement donnent leur préférence aux viandes des animaux sacrifiés par le rite juif.

La seconde question posée a pour but de savoir si l'étourdissement préalable des animaux sacrifiés d'après le mode juif ne constituerait pas un progrès considérable. 493 directeurs d'abattoirs répondent affirmativement et 3 seulement négativement. 472, contre 46, déclarent que l'étourdissement préalable de l'animal par la masse, les appareils à feu, etc., n'exercent aucune influence sur la saignée.

La troisième question est la suivante : L'abatage *more judaïco* produit-il l'insensibilisation de l'animal aussi rapidement que les autres procédés (masse, appareils à feu, etc...)?

437 directeurs répondent négativement. Dans 343 abattoirs, il est observé des animaux contusionnés à la suite de leur abatage par la méthode israëlite. 444 directeurs considèrent cette dernière comme un acte de cruauté alors qu'elle est pratiquée sans l'emploi d'appareils spéciaux pour la projection des animaux sur le sol ; tous sont unanimes pour la condamner alors qu'elle n'est point précédée de l'étourdissement préalable de l'animal.

Cette même statistique fait connaître que les appareils à balle sont exclusivement employés dans 160 abattoirs publics, les appareils à

1. Des accidents fréquents sont signalés à la suite de l'utilisation des appareils à feu. Les directeurs d'abattoirs sont généralement d'accord sur ce point que les appareils devraient être confiés à des employés spéciaux et non laissés à la disposition des bouchers.

tiges enchassées dans un masque dans 72 et que les deux systèmes sont simultanément admis dans 88 établissements. A. Conte.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

FISCHER. — Sur les hémorragies et les formations kystiques des valvules auriculo-ventriculaires. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, décembre 1905, p. 85.

Il n'est pas rare de trouver dans les valvules auriculo-ventriculaires des animaux de boucherie des hémorragies plus ou moins étendues. Edelmann et Kitt ont signalé sur l'endocarde, en même temps que sur la plèvre, des pétéchies de nature asphyxique. Kläger, dans les deux tiers des fœtus observés, a trouvé des hémorragies dans la mitrale et la tricuspide et, dans quelques cas, des hématomes dans le voisinage du bord libre des valvules, ainsi que des cavités kystiques remplies de liquide séreux. Glage décrit des vésicules bien délimitées, bleuâtres, sur les valvules auriculo-ventriculaires du porc.

Fischer a fait les mêmes constatations que Kläger et Glage sur les veaux et les porcs et constaté la présence d'altérations identiques sur le cœur du bœuf. Dans 5 p. 100 des cœurs de bovidés, il a trouvé, sur l'endocarde complètement sain de la valvule auriculo-ventriculaire, des hémorragies de la grosseur d'une tête d'épingle à celle d'une fève, variant du rouge clair au rouge foncé. Les hématomes et les kystes sont moins fréquents.

Les hématomes sont presque toujours situés sur le bord libre de la valvule. Ils ont la grosseur d'un grain de millet, d'un pois, rarement plus. Ils ont une couleur rouge foncé. A l'incision, il s'en écoule un liquide sanguin, rouge clair.

Les kystes sont de mêmes dimensions, mais leur contenu est plus clair. On les rencontre de préférence sur la mitrale et la tricuspide.

L. Moulé.

Professeurs G. PETIT et R. GERMAIN. — Structure et évolution des tumeurs à spiroptères de l'estomac. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 30 août 1907, p. 410.

Les tumeurs à spiroptères sont situées sur le cul-de-sac droit de l'estomac et quelquefois à la limite des deux muqueuses gastriques. De dimensions variées, du volume d'une noix au maximum, elles sont creusées de fistules aboutissant dans des cavités anfractueuses d'inégales dimensions; celles-ci renferment les spiroptères mégastomes, grêles et pelotonnés ainsi qu'une sorte de magma puriforme ou caséiforme, dans lequel les parasites sont englobés. Les fistules ou les parois des cavités montrent une bande étroite de mortification en continuité directe avec une zone de réaction inflammatoire aiguë, subaiguë ou chronique des tissus sous-jacents, ainsi que des adénomes périvermineux formés aux dépens des glandes gastriques enflammées. Le contenu est constitué par une substance analogue au caséum tuberculeux.

Les parasites, à l'état d'embryons, transportés par le sang dans le tissu sous-muqueux de l'estomac, déterminent une vive réaction dont les tumeurs observées constituent la manifestation évidente. Arrivés dans le point d'élection, ils se comportent comme s'ils « sécrétaient un produit nécrosant, caséifiant, à la manière des toxines tuberculeuses ou morveuses, pour mortifier, coaguler et désagréger les cellules en contact, mais qui, par sa diffusion dans le voisinage, provoque une inflammation d'autant moins intense qu'on examine des points plus éloignés du lieu de la sécrétion ». Les vers sortis des tumeurs, celles-ci évoluent vers la cicatrisation par une transformation fibreuse des tissus. A. Conte.

Professeur PETIT et R. GERMAIN. — Étude histologique des ulcérations gastriques résultant de l'implantation des larves d'œstres. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 30 août 1907, p. 405.

Les ulcérations gastriques déterminées par les larves d'œstres montrent à l'examen microscopique la destruction de l'épithélium et de la couche papillaire du derme de la muqueuse, ainsi qu'une vive réaction des parties avoisinantes se traduisant par une hypertrophie des papilles et une excessive multiplication épithéliale. Lorsque l'ulcération se trouve à la limite des deux culs-de-sac, il existe des formations adénomateuses d'origine inflammatoire constituées par la prolifération des glandes impressionnées par le voisinage du parasite.

Dans les parties éloignées de l'intersection des deux culs-de-sac, des bourgeons plus ou moins ramifiés, avec globes épidermiques, présentent toute la structure du cancer au début de son évolution. De nombreux microbes, cocci ou bacilles variés tapissent la bande de nécrose superficielle qui constitue le fond des cupules parasitaires. Ces microbes paraissent ne jouer aucun rôle dans la pathogénie des ulcérations.

Il est vraisemblable que les larves d'œstres provoquent elles-mêmes les pertes progressives de substance par leur implantation sur la muqueuse, ainsi que par la sécrétion d'un produit toxique qui détermine la réaction dermo-épithéliale constatée. A. Conte.

R. BROLL (Berlin). — Ulcère peptique chez le porc. *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, avril 1907, p. 391.

Un porcelet mort de péritonite septique a présenté à l'autopsie un ulcère peptique ayant perforé la paroi stomacale. Une plaie ulcéreuse de la grosseur d'une pièce de deux marks, légèrement elliptique, siégeait dans le cul-de-sac droit de l'estomac. Ses bords, de teinte brunâtre, rappelant celle du café, étaient lisses, arrondis; la séreuse était perforée, les vaisseaux périphériques fortement injectés. Dans le voisinage de cette perforation, siégeaient huit autres ulcères de forme ronde, à bords également lisses, de la grosseur d'une tête d'épingle à celle d'un pois, les uns superficiels, les autres allant jusqu'à la séreuse. Le fond était recouvert de caillots brunâtres.

Observé chez le veau, le bœuf, le cheval, le lièvre et le chien, l'ulcère peptique n'avait pas encore été signalé chez le porc.

P. Guillaume.

PHYSIOLOGIE

L. Reinhardt. — État actuel de nos connaissances sur les glandes à sécrétion interne. *Société de médecine de Bâle*, 7 février 1907, et *Presse médicale*, 8 juin 1907, p. 365.

La *rate*, outre son action régulatrice de l'activité circulatoire dans les organes digestifs, a encore pour fonction de déverser dans le sang de nombreux lymphocytes. Son extirpation, suivie d'une faiblesse générale et de douleurs dans les os longs, ne tarde pas à provoquer une hypertrophie vicariante et très durable de tous les ganglions lymphatiques. Tandis que, dans les premières semaines qui suivent la splénectomie, les plus petites plaies mettent un temps infini à cicatriser, peu à peu, à mesure que les organes lymphatiques fonctionnent davantage, on voit la résistance du sang vis-à-vis de l'infection redevenir à peu près normale. La rate constitue encore une sorte de creuset chargé d'annihiler les résidus provenant de la destruction des globules rouges et d'en extraire le fer qui est ensuite envoyé au foie, où il sert à l'élaboration des pigments biliaires. Enfin, la rate sécrète certains produits qui agissent sur la contraction du myocarde : l'extrait splénique, injecté dans les veines, abaisse d'abord la pression sanguine, qui se relève ensuite progressivement sous l'influence de produits de sécrétion d'autres glandes (corps thyroïdes).

Le *thymus* semble jouer le rôle d'une véritable glande lymphatique. Chez les amphibiens et les reptiles, qui ne possèdent pas de ganglions lymphatiques, le thymus ne s'atrophie pas. Chez les animaux à sang chaud, son rôle est limité à la vie fœtale et aux premiers temps de la vie. Sa fonction spéciale est peu connue; on sait seulement qu'elle est liée à la croissance des os. Son extirpation chez les jeunes chiens entraîne régulièrement des troubles dans le processus de calcification des os : les animaux opérés éliminent par les urines une quantité de sels de chaux, qui peut être jusqu'à cinq fois plus considérable que chez les témoins; les os, chez eux, sont arrêtés dans leur croissance, deviennent mous, flexibles, friables; lorsqu'ils se fracturent, il ne se forme pas de cal et la lésion aboutit toujours à la formation d'une pseudarthrose.

La *glande thyroïde*, comme le thymus, exerce, chez l'individu jeune, une grande influence sur la croissance; mais, en outre, elle produit une sécrétion spéciale, antitoxique, qui, surtout chez l'adulte, détruit énergiquement les nucléo-protéides, poisons d'origine cellulaire introduits dans l'organisme par l'alimentation : ces poisons sont dédoublés en corps inoffensifs qui sont éliminés par les urines. L'auteur rappelle tous les troubles dus à l'exagération ou à la diminution de cette fonction antitoxique de la thyroïde (hyperthyroïdie, hypothyroïdie), ainsi que les diverses théories pathogéniques de la maladie de Basedow. Il signale aussi les résultats des recherches de Lanz, démontrant

que l'altération ou l'ablation de la thyroïde étaient suivies d'un affaiblissement ou même de la perte de la fonction de reproduction.

Les *glandules parathyroïdes* ont également une fonction antitoxique importante. Leur extirpation intégrale amène très rapidement la mort par tétanie. Leur extirpation partielle ne donne lieu qu'à des crises convulsives passagères, car bien vite le peu qui reste s'hypertrophie et la sécrétion suffit, dans un organisme d'ailleurs normal, à détruire dans le sang les substances toxiques qui produisaient les crises convulsives. Il en va tout autrement lorsque, chez les animaux partiellement parathyroïdectomisés, la proportion des poisons organiques en circulation dans le sang s'accroît dans des proportions anormales (eczéma chronique, gale, grossesse, etc.); alors, ce qui reste de substance parathyroïde ne suffit plus à la tâche antitoxique et on voit survenir et se succéder rapidement des crises convulsives auxquelles les animaux ne tardent pas à succomber, à moins qu'on ne leur injecte (Vassale) de fortes doses de suc parathyroïdien. D'après Vassale, en effet, la tétanie infantile et l'éclampsie gravidique traduiraient simplement une insuffisance parathyroïdienne, à laquelle on peut remédier par des injections de suc parathyroïdien.

La *glande pinéale* semble avoir pour fonction essentielle de régler l'afflux du sang dans la région de l'aqueduc de Sylvius suivant l'état de pression du liquide cérébro-spinal dans le troisième ventricule. Au point de vue morphologique, elle représente le rudiment, considérablement atrophié, de l'œil pinéal ou troisième œil que possédaient, bien développé, nos ancêtres de la période triasique.

La *glande pituitaire* sécrète des produits qui exercent une action excitante sur le myocarde et la tunique musculaire des vaisseaux sanguins. Son fonctionnement semble intimement lié à celui de la glande thyroïde, car l'extirpation de celle-ci est constamment suivie d'une hypertrophie compensatrice de la glande pituitaire.

Les *glandes surrénales* exercent une action antitoxique énergique vis-à-vis de certains poisons en circulation dans le sang; en ontre, elles déversent dans le sang certaines substances destinées à augmenter le tonus musculaire dans les parois artérielles, le myocarde et les muscles striés. Les résultats de l'extirpation des capsules surrénales sont bien connus, ainsi que ceux des injections d'adrénaline.

Le *rein* ne se borne pas à éliminer par l'urine la majeure partie des déchets de la nutrition; il déverse encore dans le sang certaines substances sécrétées par lui et dont la propriété principale est d'augmenter la pression sanguine en excitant la contractilité des parois vasculaires. Cette sécrétion interne joue un rôle certain dans la pathogénie de l'urémie ; en effet si, chez un chien présentant des accidents urémiques à la suite de l'ablation de ses deux reins, on injecte dans les veines un extrait aqueux de ces mêmes reins, on voit se produire aussitôt une amélioration manifeste de l'état de l'animal.

Le *pancréas* jouit également d'une sécrétion interne, ainsi que le prouvent les accidents causés par son extirpation chez tous les mammifères : les animaux dépancréatisés présentent une glycosurie énorme

et perdent la propriété d'utiliser le sucre alimentaire, en sorte que finalement ils meurent d'inanition.

Les glandes génitales, *ovaire* et *testicule*, outre leur fonction spécifique, ont encore pour fonction de sécréter des substances spéciales qui, déversées dans le sang, activent les processus de nutrition, relèvent la tonicité et excitent la vitalité de l'appareil neuro-musculaire. On connaît les troubles généraux qui succèdent à la castration chez l'homme et chez la femme ; les castrés engraissent très rapidement parce que chez eux les échanges nutritifs sont considérablement ralentis : la quantité d'oxygène utilisée par des chiens castrés est inférieure de 12 p. 100 à celle qui est nécessaire aux animaux témoins.

A propos des phénomènes d'insuffisance ovarienne chez la femme castrée, l'auteur signale les bons effets obtenus par Fränkel, de Breslau, avec sa *lutéine* ou *extrait de corps jaunes* de vache. D'après Fränkel le corps jaune n'est pas simplement, comme on le croyait jusqu'ici, un follicule de de Graaf en voie de cicatrisation : c'est une véritable glande ovarienne, se renouvelant périodiquement et qui, par les produits qu'elle sécrète, règle les fonctions génitales de la femme, occasionne l'hyperémie cyclique de la muqueuse utérine, active la nutrition de l'utérus, préside en un mot au fonctionnement normal de tout l'appareil génital féminin, tant en dehors de la grossesse que pendant la grossesse. La structure de cette glande se rapproche de celle de la glande surrénale : autour des cellules à lutéine, disposées en colonne, existe un réseau vasculaire tellement serré que chaque cellule est largement irriguée par le liquide sanguin. La nutrition de l'utérus, et par conséquent de l'œuf greffé sur sa muqueuse, dépendant du bon fonctionnement du corps jaune, on s'explique que l'extirpation de ce dernier entraîne infailliblement l'avortement chez la femme enceinte et l'aménorrhée chez les autres. A. R.

REVUE DES PUBLICATIONS

Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ Dr L. Petit. *Le diagnostic de la tuberculose par l'ophtalmo-réaction.* Broch. in-8° de 128 p.; Paris, Masson, 1907.

★ Cugnini. *Un voyage zootechnique en Suisse.* Broch. in-8° de 42 p., avec 15 photogravures.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 23 novembre. — Weiser. *Sur le taux de l'albumine dans le lait de vache.* — Fettick. *Production d'un lait hygiénique* (fin). — Bugarszky. *Nos connaissances sur la structure de la matière* (revue générale).

30 novembre. — Barabas. *Traitement de la fièvre aphteuse avec le collargol* (pas d'influence sur la marche de la maladie).

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, novembre. — ★ Brunero. *Sarcome primitif du foie des moutons* (non terminé).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 28 novembre. — Walter. *Une étude psychiatro-physiologique sur l'immobilité du cheval.* — Dietz. *Sur le traitement de la gale* (chez le chien; recommande la « crème de Dötzer », composée de fleur de soufre, savon vert, essence de térébenthine, poudre de pyrèthre et huile de lin en proportions non indiquées).

5 décembre. — ★ Wessel, Wilster et Bugge. *Sur un empoisonnement de bovidés par la tanaisie.* — Pekar. *Vaccination contre la septicémie du porc avec le suptol de Burow.* — Anker. *L'inoculation contre la fièvre aphteuse d'après Ory* (l'inoculation de la vaccine, même après passage par le cheval, est sans action sur la fièvre aphteuse). — ★ Zimmermann. *Sur le dosage du chlorate de potasse chez les chevaux.*

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 novembre. — ★ Bridré. *La mammite gangreneuse des brebis laitières; pathogénie et vaccination.* — ★ Petit et Cozette. *Epithélioma primitif de la mâchoire supérieure du cheval.* — ★ Leclerc. *Gastrite hypertrophique du cheval.* — Lignières. *Sur un nouveau mode de réaction de la peau à la tuberculine et son utilisation dans le diagnostic de la tuberculose.* — Lignières. *Le diagnostic de la tuberculose des animaux, notamment des bovidés, par l'emploi simultané de l'ophtalmo et de la cuti-dermo-réaction.* — ★ Buffard et Schneider. *Au sujet de la dourine.* — ★ Charon. *Note sur un cas de typho-anémie infectieuse au 6e cuirassiers, à Sainte-Menehould.* — Fayet. *Deuxième note sur la filariose du ligament suspenseur chez le cheval.* — Pruneau. *Pneumonie miliaire aiguë chez un fœtus de jument* (nature et origine indéterminées). — Nicolas. *Dynamométrie caudale sur le cheval.*

Clinica veterinaria, 23 novembre. — ★ Stazzi. *Un cas de piroplasmose chronique chez le cheval* (fin). — Giovannoli (Lesneven). *Sur le traitement de l'arthrite traumatique* (emploi des injections de pommade au biiodure de mercure, préconisée par Carrière et Le Für).

30 novembre. — Zannini. *Epithélioma tubulaire cylindrique dans l'estomac et l'intestin d'une poule.* — ★ Fracaro. *Hernie ombilicale compliquée de fistule gastrique chez les veaux de lait.*

7 décembre. — ★ Borella. *Empoisonnements des bovins causés par la moutarde noire.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 30 novembre. — ★ Scheibel. *Bronchite vermineuse des bovidés et ses diverses méthodes de traitement.*

7 décembre. — Schreiberg. *Les méthodes d'immunisation dans la pratique.* — Holterbach. *Accidents pendant la vaccination des porcs contre le rouget* (mort subite résultant d'une fixation trop brutale).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 23 et

30 novembre, 7 décembre. — TAVONI. *Trypanosomes et trypanosomiases* (fin). — BIANCHINI. *L'infection aphteuse chez le cheval* (n'est pas aussi rare qu'on le prétend).

Hüsszemle, 30 novembre. — BREUER. *Nécessité d'un local pour les examens dans les abattoirs.* — MIHALYIK. *Sur la préparation des plans d'abattoirs.* — GRAF. *Sur quelques anomalies fréquentes dans la pratique de la double inspection des viandes.*

Il moderno Zooiatro, nº 22. — MARCHI. *Recherches sur l'organogenèse des cornes chez les cavicornes.* — BARTOLUCCI. *Sur la transmission de la fièvre aphteuse à l'homme...* (avec un cas de réinoculation positive de l'homme à l'animal).

Il nuovo Ercolani, 30 novembre. — ARUCH et CESARINI. *De la valeur diagnostique des sels de chaux dans l'urine des animaux en état de gestation* (suite). — CHIERICI. *Sur un cas de pseudo-tuberculose zoogléique du poumon* (chat).

Journal de médecine vétérinaire, 30 novembre. — LEBLANC et AUGER. *Corps étranger de l'œsophage chez un chien; œsophagotomie; guérison.* — PÉCUS. — *Modifications pathologiques de la forme extérieure et de l'architecture interne des os chez le cheval.* — CADÉAC. *Sur l'étiologie des entérites des nouveau-nés et du veau en particulier.* — ★ CUNY. *Atrophie musculaire par lésion nerveuse due à l'accouchement.* — CADÉAC. *Sur la stomatite ulcéreuse chez la chèvre* (une observ.). — MAIGNON. *Des transformations de l'énergie à l'intérieur des muscles pendant la production du travail mécanique. Lois de la dépense et du rendement.* — ★ FORGEOT. *La quatrième arrière-molaire des solipèdes.* — MAIGNON. *Un nouvel aphrodisiaque : l'Yohimbine.*

Közlemények az összehasonlito élet-ès kortan körébol, 30 novembre. — ★ KÓSSA. *Sur la pathogénie de la goutte toxique.* — FETTICK. *Sur les bactéries, levures et champignons rencontrés dans le lait.* — BESSKO. *Ectopie du cœur chez un taureau.*

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, octobre. — GRASSMANN. *Le haras prussien de Römerhof.*

Novembre. — CARRÉ et VALLÉE. *L'anémie pernicieuse du cheval* (déjà publié dans la *Revue générale*).

Décembre. — FLUSSER. *Déformations du sabot.*

Revue vétérinaire, 1er décembre. — ★ NAUDINAT. *Sur un cas d'hydarthrose du coude* (cheval). — ROGER. *Névrites périphériques chez le cheval :* 1. Ephidrose. 2. Ulcère neuro-trophique. — BERGEON. *Pyélo-néphrite bacillaire chez la vache et insuffisance tricuspidienne secondaire simulant la péricardite traumatique.* — MARTIN. *L'échinococcose des animaux domestiques* (fin).

Revue vétérinaire algérienne et tunisienne, 25 novembre. — IRR. *Quatre cas de lymphangite ulcéreuse simulant la morve.* — CASTELET. *L'invagination chez le chien.* — SIMON et PAOLI. *Notes sur l'usine de conserves de viandes d'Arzew.*

The veterinary Record, 30 novembre. — TAYLOR. *Boiterie de la rotule.*

— SIMPSON. *Eczéma chez les animaux domestiques.* — THOMPSON. *Bronchite vermineuse.*

7 décembre. — COLLINSON. *Traitement de la fièvre vitulaire.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 15 octobre. — SAUER. *La tuberculose comme vice rédhibitoire chez les bovidés d'élevage* (suite). — DÜLL. *Mélanosarcome chez le cheval.* — VICARI. *Alimentation avec du foin frais* (foin haché à odeur forte; somnolence chez les chevaux).

22 octobre. — SAUER. *La tuberculose comme vice rédhibitoire...* (fin). — REUTHER. *Empoisonnement par le fourrage chez les vaches* (21 bêtes malades sur 53; nature de l'intoxication indéterminée).

29 octobre. — BURGER. *La pousse comme vice rédhibitoire chez le cheval.* — ★ MATTERN. *Diverticule du rectum* (cheval). — MATTERN. *Anomalie de la sécrétion lactée* (suspension de la sécrétion pendant deux jours chez une vache très bonne laitière; sécrétion rétablie après un fort massage; pas de récidive).

5 novembre. — DORN. *Sécacornine* (extrait du seigle ergoté; emploi dans la non-délivrance ; 3 obs. défavorables. Les recherches d'Albrecht ont montré que les ruminants réagissent très mal au seigle ergoté). — KUCH. *Tuberculose du cerveau chez une vache.* — REUTER. *Eclampsie chez une vache.* — VICARI. *Trois fractures guéries chez les bovidés* (métacarpe chez deux animaux de 18 mois; 1re phalange chez une vache pleine. Bandages plâtrés).

12 novembre. — RÜHM : 1. *Contractions réflexes chez une vache à la suite d'inflammation traumatique du réseau et du diaphragme.* 2. *Sur les symptômes de la méningite tuberculeuse chez une vache.* — MATTERN. *Empoisonnement de seize vaches* (probablement par de la « mort aux rats »). — VOLKMANN. *Anévrisme artériel de l'avant-bras d'un cheval.* — MADEL. *Tuberculose de trois vertèbres lombaires avec abcédation* (vache). — DIEM. *Déchirure du fléchisseur du métatarse* (cheval de course).

19 novembre. — FRIEDRICH : 1. *Diarrhée des veaux.* ★ 2. *Tétanos chez une vache à la suite d'une blessure interne par un corps étranger.* 3. *Embolie gazeuse* (chez une vache, après le part; entrée de l'air par les vaisseaux du placenta; pas d'autopsie). — FÄUSTLE. *Abcès des ganglions cervicaux supérieurs chez le cheval.*

26 novembre. — W. MEYER. *Sur les complications de la pneumonie infectieuse du cheval* (non terminé). — DÖDERLEIN. *Empyème du sinus frontal* (cheval).

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, novembre. — ★ OSTERTAG. *La laiterie et la prophylaxie de la tuberculose.* — MESSNER. *Sur la question de l'organisation pratique du contrôle du lait.* — SCHREIBER et NEUMANN. *Les bacilles du rouget passent-ils dans la mamelle des vaches inoculées ?* (les bacilles ne se retrouvent pas dans le lait de vaches qui reçoivent dans la jugulaire de 200 à 500 c. c. de culture en bouillon). — ★ KÄPPEL. *L'épreuve de la cuisson dans la jaunisse du porc.* — LEMMENS. *Un nouvel appareil à percussion pour l'abatage des animaux* (V. la *Revue générale* du 1er juillet 1905, p. 6).

Questions professionnelles & Actualités.

LA NOUVELLE LOI SANITAIRE ALLEMANDE

Le projet portant modification de la loi sanitaire des 23 juin 1880-1er mai 1894 vient d'être déposé sur le bureau du Reichstag.

Le texte proposé ne se substitue pas à la loi précitée; il procède par voie d'addition, de suppression et de modification de celle-ci et un long travail de juxtaposition est nécessaire pour obtenir le libellé de la loi projetée.

En ce qui concerne la nomenclature, les maladies suivantes donnent lieu à la déclaration obligatoire : 1° *Fièvre charbonneuse, Charbon symptomatique, Septicémie hémorragique des bovidés* (Wild- und Rinderseuche); 2° *Rage;* 3° *Morve;* 4° *Fièvre aphteuse;* 5° *Péripneumonie des bovidés;* 6° *Clavelée du mouton;* 7° *Dourine du cheval; Exanthème coïtal* (Bläschenausschlag) *du cheval et des bovidés;* 8° *Gale des solipèdes et du mouton;* 9° *Septicémie et peste du porc* (Schweineseuche und Schweinepest); 10e *Rouget du porc, y compris l'urticaire;* 11° *Choléra des oiseaux et peste des poules;* 12° *Tuberculose des bovidés, alors qu'elle est trouvée à un état avancé* (in vorgeschrittenem Zustande) *dans le poumon ou que la mamelle, l'utérus ou l'intestin sont affectés.*

Cette adjonction de la tuberculose à la nomenclature constitue la plus grosse innovation du projet. Comme on le voit, les prescriptions s'appliquent seulement aux « formes dangereuses » de la maladie et cette rédaction consacre le système préconisé par Siedamgrotzky et expérimenté par Ostertag, c'est-à-dire l'élimination des seuls animaux immédiatement dangereux.

Les mesures prévues sont les suivantes :

§ 52 *d.* — L'abatage des animaux chez lesquels la présence de la tuberculose dans les conditions précédemment indiquées ou de la tuberculose à un haut degré est probable peut être ordonné par mesure de police. Si l'abatage n'est pas ordonné ou s'il est différé, des mesures préventives sont prises contre la diffusion de la maladie; la marque des animaux est notamment ordonnée.

Le lait des vaches, chez lesquelles la présence de la tuberculose dans les conditions indiquées ou de la tuberculose à un haut degré est probable, ne peut être ni transporté, ni utilisé avant d'avoir été chauffé à un degré et pendant un temps suffisants. Le lait des vaches affectées de tuberculose mammaire, même après chauffage, ne peut être utilisé ni comme aliment pour l'homme, ni pour la laiterie.

Nous ferons connaître ultérieurement les autres modifications intervenues, ainsi que le texte complet de la loi; mais il nous a paru utile de souligner, en ce qui concerne la tuberculose, la procédure, si différente de la nôtre, adoptée par le gouvernement allemand après de très sérieuses études. R.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans la *Semaine vétérinaire* (8 décembre), M. Repiquet, de Firminy, étudie l'application de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes.

« Cette loi a été très mal accueillie dans le monde vétérinaire, elle a été critiquée dans les journaux et dans les Sociétés. On lui reproche d'abaisser le rôle du vétérinaire-inspecteur à celui d'un simple *préleveur* d'échantillons et de l'évincer au profit du chimiste.

« Il est à remarquer que ce sont les inspecteurs en place, c'est-à-dire le petit nombre, qui ont poussé le cri d'alarme; je ne doute pas qu'il y ait du bien-fondé dans leur inquiétude; mais il faut espérer qu'avec le temps tout s'arrangera.

« En attendant, les Sociétés et les Syndicats émettent des vœux et nous convient à une campagne de protestation.

« Je me demande si nous devons suivre ceux qui sont à la tête du mouvement, comme nous avons suivi, aveuglément, ceux qui nous ont engagés dans la lutte contre les maréchaux.

« Nous, les praticiens, les ruraux, qui sommes le nombre, nous n'avons rien à perdre et tout à gagner. D'ailleurs, les récriminations ne serviront à rien; la loi est promulguée, les règlements d'administration publique se succèdent, le gouvernement poursuit son application et les municipalités se mettent en mesure de la réaliser.

« Notre devoir est de faire campagne, non pas contre, mais en faveur de la loi.

« Il serait facile de démontrer que les inspecteurs prévus seront avantageusement choisis parmi les vétérinaires, les chimistes ayant fait un stage dans les laboratoires d'analyses de matières alimentaires et dans la corporation des agents de police. En effet, les études des vétérinaires comprennent l'inspection sanitaire des viandes, celle du lait et de sa production. Ceux qui sont pourvus d'un service de contrôle des viandes assurent déjà, plus ou moins, l'inspection des denrées alimentaires. D'autre part, ils ont suffisamment de chimie pour pouvoir faire une épreuve élémentaire d'essai, qui les mettra sur la voie de la fraude.

« Personne n'est mieux préparé qu'eux pour assurer utilement ce service...

« Il y a là un nouveau débouché qui mérite d'attirer l'attention...

« ... Dans les petites villes de 3, 5, 10 ou 20.000 habitants, possédant

déjà un service d'inspection des viandes, l'inspecteur titulaire a tout intérêt à s'adjoindre le nouveau service. Il a pour cela plusieurs raisons : les deux inspections visant au même but, régies par la même loi, ont bien des points communs. Elles se pénètrent et se confondent lorsqu'il s'agit du contrôle des produits alimentaires fabriqués, d'origine animale, frais ou de conserve, comme les saucissons, les produits de charcuterie. Pour qu'il n'en résulte pas de conflit d'attribution, qu'il y ait appui mutuel et concordance de vues entre les deux inspections, le meilleur moyen est de les réunir sous une même direction. Le vétérinaire qui ne se sentira pas les aptitudes suffisantes pour assurer, par lui-même, l'exécution efficace de la loi, aura la ressource de se faire attacher un inspecteur-adjoint, choisi parmi les agents de police, et spécialement assermenté, sur lequel il pourra se reposer pour l'accomplissement de certaines corvées. D'autant plus que l'expérience a déjà démontré qu'il était prudent, pour un agent, de ne pas se présenter seul, pour opérer certains prélèvements, dans des conditions particulièrement délicates et grosses de conséquences.

« Les confrères qui ne craignent pas de mettre la main à la pâte et de payer de leur personne pourront opérer seuls.

« Les maires des petites villes de province peuvent être embarrassés, ou hésitants, pour organiser l'exécution de la loi dans un milieu où rien de semblable n'a été fait jusqu'à ce jour. C'est au vétérinaire local à le conseiller, à lui faire des propositions ; c'est en même temps une occasion de lui proposer l'inspection des viandes et des tueries particulières dans la commune. »

*
* *

Allemagne. — Les sociétés vétérinaires de la province de Westphalie ont adopté dans leur réunion générale du 1er septembre un règlement et une taxe pour l'exercice professionnel.

Un questionnaire avait été adressé au préalable aux 122 membres de l'association; 57 réponses favorables sont parvenues ; un membre seulement s'est prononcé contre la taxe. Comme le constate l'un des rapporteurs, la Westphalie compte environ 200 vétérinaires; c'est donc une minorité seulement qui consent à s'astreindre à une règle, et en l'absence de chambres de discipline, il n'est aucun moyen d'obliger les dissidents à s'y conformer.

Sur les 66 membres présents à la réunion, 63 ont aussitôt adhéré au règlement et à la taxe. La tentative est donc intéressante et ces documents présentent d'autre part un réel intérêt.

Aux termes des « prescriptions générales », la taxe constitue seulement le minimum des prix qui doivent être réclamés. Toute infraction est punie d'une amende de 62 fr. 50 (50 marks) au profit des caisses de secours des associations. En cas de récidive, le délinquant est cité devant l'assemblée générale.

La taxe est applicable aux grands animaux; pour les petits — à l'exception des chiens — et pour la clientèle pauvre, il est permis d'y déroger.

Les visites de nuit (de 10 heures du soir à 6 heures du matin en été et de 9 heures du soir à 7 heures du matin en hiver) sont payées double.

Taxe. — 1. Pour une *consultation* au domicile du vétérinaire, 1 fr. 25.

2. Pour une première *visite* au domicile du vétérinaire, 2 fr. 50; pour les suivantes, 2 francs.

3. Visites au dehors : de 2 à 4 kilomètres, 3 fr. 75 à 5 francs; jusqu'à 7 kilomètres, par kilomètre, 1 fr. 25: au delà de 7 kilomètres, pour chaque kilomètre en plus, 0 fr. 62; visite, 2 fr. 50. Les voyages par chemins de fer ou tramway sont calculés à raison des trois quarts au moins du trajet par route.

Certificats. — Courte attestation, certificats pour l'inspection des viandes et les assurances, de 1 fr. 25 à 3 fr. 75. — Certificats pour l'achat ou la vente sans recherche d'un vice, 3 fr. 50; avec examen spécial, 6 fr. 25.

Rapport d'autopsie, 3 fr. 75 à 7 fr. 50. Recherches scientifiques, de 12 fr. 50 à 18 fr. 75.

Opérations. — 1. Inoculation, enlèvement de ligatures et de pansements, ponction d'abcès superficiels, petites opérations sur le pied, de 1 fr. 25 à 3 fr. 75.

2. Opérations rapides : cathétérisme de l'œsophage, ponctions au trocart, abcès profonds, amputation de la queue, de 2 fr. 50 à 3 fr. 75.

3. Opérations lentes : cautérisation, tumeurs, trachéotomie, ténotomie, opérations dentaires, de 6 fr. 25 à 18 fr. 75.

4. Trépanation, javart, fractures, champignons, névrotomies, de 12 fr. 50 à 37 fr. 50.

5. Abatage, de 2 fr. 50 à 5 francs.

6. Anesthésie, 3 fr. 75.

7. Castration d'un étalon, de 7 fr. 50 à 18 fr. 75.

8. Parturition simple, 7 fr. 50; dystocie, de 12 fr. 50 à 37 fr. 50.

9. Extraction du placenta, de 3 fr. 75 à 12 fr. 50.

10. Réduction du renversement de l'utérus, de 12 fr. 50 à 18 fr. 75.

— Pension d'un grand animal, sans les soins et la nourriture, 3 fr. 75, avec les soins et la nourriture, de 5 francs à 7 fr. 50.

* * *

Nous avons annoncé précédemment (*Revue*, p. 576) qu'un cours d'application pour les vétérinaires principaux (Korpsstabveterinäre) avait été professé à Berlin du 22 octobre au 10 novembre et nous en avons indiqué le programme. Pour satisfaire aux désirs qui nous sont exprimés, nous complétons ces renseignements par l'indication des sujets traités :

1° *Anatomie pathologique* (Professeur Schuetz) : La morve; le bacille morveux; le diagnostic par l'agglutination et le procédé de la fixation de Bordet.

2° *Clinique médicale* (Professeur Frœhner) : Maladies infectieuses du cheval de troupe (Pneumonies contagieuses; fièvre typhoïde). Les coliques.

3° *Maréchalerie* (Professeur Köster) : L'histoire du fer à cheval et les nouvelles inventions. — (Vétérinaire en 1er Kruger) : Opérations sur le pied sous l'action de la cocaïne.

5° *Diététique* (Vétérinaire en 1er Ludewig) : Relation entre les sols et les maladies ; Examen des fourrages.

6° *Jurisprudence* (Juriste Eschenbach) : Les principes du Code civil et les lois spéciales ; La force armée en temps de paix ; Règlements militaires ; Conflits entre l'autorité militaire et les propriétaires d'animaux ; Réquisitions ; Location d'attelages et de chevaux ; Transports ; Maladies contagieuses ; Recensement des chevaux ; Situation légale des vétérinaires ; Service militaire et clientèle privée.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 5 décembre 1907.

PRÉSIDENCE DE M. LAQUERRIÈRE.

La séance est ouverte à trois heures.

La correspondance comprend : un mémoire non signé intitulé : *A travers l'obstétrique*, adressé pour le concours général de 1908; un ouvrage de M. Piettre sur la *Police sanitaire des animaux, l'inspection des viandes et le contrôle du lait*, et un travail de M. Pécaud sur les *Maladies infectieuses des animaux dans la vallée du Niger et le Haut-Sénégal*, présentés pour le prix Paugoué.

A l'occasion du procès-verbal et à propos de la question de priorité soulevée au sujet des injections diagnostiques de cocaïne, M. Jacoulet rapporte, d'après un article de la *Revue générale* (1) et une note de la *Presse vétérinaire* (2), que certains ouvrages classiques allemands reproduisent le tableau dans lequel M. Dassonville a synthétisé sa méthode, tableau qu'ils attribuent faussement à M. Udrischi. M. Jacoulet proteste contre cet abus et revendique pour M. Dassonville, au nom des vétérinaires militaires français, le mérite d'avoir porté dans le domaine de la pratique l'idée émise par H. Bouley.

M. Laquerrière fait une communication sur la question des pénalités de la loi du 21 juin 1898. Dans la circulaire ministérielle du 1er novembre 1904, il était dit que les pénalités prescrites par la loi du 21 juillet 1881 continueraient à être appliquées, en attendant l'achèvement du Code rural, mais seulement en ce qui touchait les prescriptions de la loi du 21 juin 1898, déjà édictées par la loi de 1881. M. Laquerrière n'a jamais admis cette restriction. Récemment consulté par

1. V. Revue générale de médecine vétérinaire : *Sur l'utilisation de la cocaïne dans le diagnostic des boiteries*, 1er décembre 1907, p. 597.

2. La Presse vétérinaire : *Ce qu'il faut encore dire* (Revue des journaux), J., 30 novembre 1907.

un préfet sur ce point, le ministre de l'agriculture a émis l'avis que les infractions à l'arrêté du 28 juillet 1888 et au règlement du 6 octobre 1901 sont passibles des pénalités édictées par la loi du 21 juillet 1881.

M. Laquerrière se propose de revenir sur ce sujet.

M. le Dr Morel donne lecture d'une note sur la *valeur de l'oculo-réaction chez les bovidés pour le diagnostic de la tuberculose.* Utilisée seule, l'oculo-réaction est une méthode délicate et peu sûre ; mais elle constitue un excellent moyen de contrôle de la tuberculination ordinaire si on l'emploie préalablement à l'injection sous-cutanée. M. Guérin avait déjà signalé que, chez les animaux qui ont présenté une réaction oculaire positive, il se produit une deuxième poussée inflammatoire du côté de l'œil éprouvé, lorsque les animaux sont soumis ultérieurement à la tuberculination sous-cutanée.

Cette oculo-réaction secondaire, qui se produit même chez des animaux qui n'ont rien manifesté au moment de l'épreuve oculaire, permet de reconnaître dès les premières heures les sujets qui présenteront la réaction thermique. Sur 66 animaux éprouvés, l'auteur n'a relevé que trois discordances, trois sujets ont présenté une élévation nette de la température sans manifester l'oculo-réaction seconde.

Le travail de M. le Dr Morel est renvoyé à l'examen de MM. Martel, Basset et Vallée.

M. Dassonville fait une communication sur la *toxine du bacille de Preisz-Nocard.*

Les caractères de culture du bacille de la lymphangite ulcéreuse sur les divers milieux montrent qu'il existe une ressemblance étroite entre ce microbe et le bacille de la diphtérie humaine. Comme celui-ci, le B. de Preisz-Nocard élabore une toxine très active qui tue le cobaye en vingt-quatre heures, à la dose de 1 c. c. Cette toxine se comporte absolument comme la toxine diphtérique.

M. Vallée a conseillé récemment l'emploi du sérum antidiphtérique contre la lymphangite ulcéreuse du cheval. M. Dassonville s'est assuré que le sérum antidiphtérique paralyse l'action et retarde les effets de la toxine du B. de Preisz-Nocard.

Il existe entre le B. diphtérique et le B. de la lymphangite ulcéreuse une ressemblance si étroite qu'il est permis de se demander si le B. de Preisz-Nocard n'est pas une variété du bacille diphtérique légèrement modifié par son adaptation au cheval.

M. Vallée confirme les faits avancés par M. Dassonville. La toxicité des cultures du B. de Preisz-Nocard est bien connue dans les laboratoires. Lorsqu'on veut produire l'orchite chez le cobaye avec le bacille de la lymphangite ulcéreuse, on est obligé d'employer un produit pathologique ; les animaux seraient tués avant l'apparition du signe de Straus si on utilisait des cultures.

Nocard avait entrevu la parenté qui unit le B. de la lymphangite ulcéreuse au B. de la diphtérie et avait essayé le sérum antidiphtérique dans le traitement de la « lung disease » du veau. Les résultats furent mauvais.

M. Vallée donne ensuite quelques indications sur les recherches poursuivies par M. Carré sur *les bacilles paradiphtériques.*

Il existe chez les ovins une affection bien étudiée par Delafond qui l'avait désignée sous le nom de *pourriture aqueuse rapide* et qui est souvent confondue aujourd'hui avec la fièvre charbonneuse. M. Carré a établi que cette affection est due à un parabacille de Preisz-Nocard d'une toxicité effroyable. Il a pu obtenir un sérum d'une grande activité.

Il se pourrait également que la cachexie qui accompagne chez les moutons certaines affections parasitaires soit occasionnée par des bacilles paradiphtériques.

M. Even rappelle que Nocard et M. Lignières ont d'abord rapporté la « lung disease » des veaux à la pasteurellose. On reconnaît aujourd'hui que l'affection est due au B. de Preisz-Nocard.

M. Basset a pratiqué, il y a quelque temps, l'autopsie d'un cheval à lymphangite ulcéreuse. Les lésions relevées n'étaient pas suffisantes pour expliquer la mort. Il y a eu intoxication.

M. Basset confirme également ce qu'a dit M. Dassonville au sujet de la toxicité des cultures du B. de Preisz-Nocard. Un poulain inoculé avec 100 c. c. du filtrat d'une culture est mort en quarante-huit heures avec des lésions congestives viscérales.

M. Guérin a observé sur des cultures, obtenues avec des lésions caséeuses du mouton, un polymorphisme très accusé du B. de Preisz-Nocard.

M. Petit présente une *tumeur mixte du corps thyroïde chez le chien.*

A cinq heures, la Société se forme en comité secret. E. Césari.

INFORMATIONS

Ecoles vétérinaires.

Ecoles étrangères. — Dresde. — Le conseiller Wollmer, docteur en droit, est nommé professeur de droit général (chaire créée).

Parme. — Le professeur Bonazzi, chargé de cours à l'Ecole de Bologne, est nommé professeur extraordinaire de zootechnie et d'hygiène.

Distinctions honorifiques.

Ordre de Saint-Charles. — M. Hugon, vétérinaire-inspecteur des marchés de la principauté de Monaco, est nommé chevalier de l'Ordre de Saint-Charles.

Faits divers.

Académie des sciences. — L'Académie a tenu sa séance publique annuelle le 2 décembre, sous la présidence de M. Chauveau.

Dans son allocution, M. le Président salue la mémoire des membres de l'Académie décédés dans le courant de l'année : Marcel Bertrand, Moissan, Berthelot, Laussedat et Maurice Lœvy.

Parmi les récompenses décernées par l'Académie, nous relevons les suivantes :

Prix La Caze, 10,000 francs. — Le prix est décerné à feu M. Laulanié, pour l'ensemble de ses travaux de physiologie, et en particulier pour la deuxième édition de son ouvrage intitulé : *Eléments de physiologie.*

Prix Montyon (*Physiologie*), 750 francs. — Le prix est partagé entre M. Maurice Nicloux et M. Denis Brocq-Rousseu, pour ses *Recherches sur les altérations des graines des céréales et des fourrages.*

Prix Montyon (*Médecine et chirurgie*). — Une citation est accordée à M. Georges Pécaud, pour son mémoire intitulé : *Contribution à l'étude des trypanosomiases animales du Soudan français.*

Académie des sciences, arts et belles-lettres de Caen. — La Société avait mis au concours pour l'attribution du prix Lesauvage (2.000 fr.) la question suivante :

Le lait des vaches tuberculeuses. Preuves expérimentales de sa nocivité. Mesures préventives contre la tuberculose bovine et humaine.

Quatre mémoires envoyés pour ce concours ont été soumis à l'examen d'une commission composée de MM. les docteurs Gidon et Vigot, Bigot, professeur à la Faculté des sciences, Gallier, vétérinaire, *rapporteur.*

Sur les quatre mémoires envoyés, la Commission en avait retenu trois comme dignes de récompense et la Société a décidé de diviser le prix de la façon suivante :

1er prix : 1.500 francs. — MM. Moussu, professeur et Monvoisin, chef de travaux à l'École vétérinaire d'Alfort.

2e prix : 500 francs, *ex-æquo.* — MM. Nicolas et Fréger, chefs de travaux à l'École vétérinaire de Lyon, et Esmieu, vétérinaire à Thorigny-sur-Vire (Manche).

Comité d'initiative de la Fédération vétérinaire. — Le 22 novembre, le Comité d'initiative de la Fédération vétérinaire, représenté par MM. Darbot, Carreau, Rossignol et Rousseau auxquels avait été invité à se joindre M. le professeur Vallée, a été reçu par M. le Ministre de l'agriculture.

Cette démarche avait pour but de renouveler au Ministre les vœux de la Fédération sur l'inspection des tueries, la réglementation des motifs de saisies et l'application de la loi sur la répression des fraudes vis-à-vis des viandes fraîches.

M. Ruau a reçu la délégation vétérinaire avec son amabilité coutumière et a spontanément donné satisfaction à la demande de nos collègues en décidant, d'accord avec M. Roux, directeur du Service des fraudes, la nomination d'une commission pour étudier le règlement des motifs de saisies des viandes et les formalités des contre-expertises. Cette commission sera composée de délégués du Conseil d'Etat, du directeur du Service des fraudes, d'un inspecteur des services sanitaires, des vétérinaires députés et sénateurs, des membres du bu-

reau de la Fédération, des professeurs d'inspection des viandes dans les Ecoles vétérinaires et d'un certain nombre de vétérinaires inspecteurs de boucherie.

M. le Ministre a déclaré être d'accord avec la Commission de l'agriculture pour le maintien à l'ordre du jour de la Chambre du projet de loi sur les services sanitaires, et il espère que ce projet sera voté au commencement de la prochaine année.

M. Ruau a exprimé l'avis que le projet de loi visant l'exercice de la médecine vétérinaire viendra compléter la loi sur les services sanitaires.

Les délégués de la Fédération ont eu, le même jour, une entrevue avec les députés vétérinaires, à la Chambre. A cette entrevue assistaient M. Vallée et le Dr Moreau.

Nos confrères députés ont confirmé l'espoir du Ministre à l'égard du projet de loi sur les services sanitaires. Ils doivent faire tous leurs efforts pour que ce projet vienne en discussion dès le début de la législature de 1908.

On s'est aussi préoccupé du projet de loi sur la médecine vétérinaire et cette étude se poursuivra, car sur la proposition de M. Fitte il a été décidé que le bureau de la Fédération se réunirait tous les trois mois, soit à la Chambre, soit au Sénat, pour étudier avec les vétérinaires députés et sénateurs les questions professionnelles soumises à l'examen du Parlement.

Au cours de cette entrevue, M. Ragally a entretenu ses collègues de l'hérédité des tares osseuses, au sujet d'une proposition de loi sur la surveillance des étalons.

Discussion du budget des haras à la Chambre des députés. — Dans la deuxième séance du vendredi 15 novembre, la Chambre a discuté le budget des haras.

Sur le chapitre 41 (*Remonte des haras*, 1 million), M. Roblin défend un projet de résolution « invitant le ministre de l'agriculture à faire procéder dans de plus fortes proportions à l'achat d'étalons de trait par l'administration des haras ».

M. le Ministre de l'agriculture prend l'engagement d'encourager l'élevage du cheval de trait dans la mesure où la loi de 1874 le permet, mais il demande à la Chambre de se souvenir que cette loi nous a rendu une cavalerie de premier ordre.

Après un nouvel échange de vues, M. Roblin consent à retirer son projet de résolution.

Sur le chapitre 42 (*Encouragements à l'industrie chevaline*, 1.327.000 fr.), la proposition de résolution suivante est présentée par M. Méquillet :

« La Chambre invite le Gouvernement à déposer un projet rattachant à la direction générale de l'agriculture l'élevage du cheval de trait et affectant un crédit spécial à l'encouragement de cet élevage. »

M. Méquillet donne lecture de la résolution suivante du comice agricole de l'arrondissement de Lunéville et du Syndicat de production du cheval de trait ardennais, réunis à Nancy le 15 juin 1906 :

« Les deux assemblées, considérant que l'élevage du cheval de demi-sang est non seulement onéreux, mais même absolument impossible dans toute la région du Nord-Est et que, malgré une expérience décisive de près d'un siècle, l'administration des haras s'obstine à nous l'imposer, se retranchant toujours derrière les dispositions de la loi de 1874;

« En attendant que cette loi soit modifiée, émettent le vœu :

« Que tout ce qui touche à l'élevage du cheval de trait soit dégagé de la tutelle des haras pour être rattaché à la direction générale de l'agriculture comme les autres animaux domestiques;

« Que, comme première sanction à ce vœu, une partie des fonds provenant du pari mutuel soit mise à la disposition des sociétés d'agriculture pour être employée en encouragements à l'élevage du cheval de trait, et que les étalons de trait, actuellement dans les écuries des dépôts d'étalons, soient placés chez les cultivateurs; d'où une économie considérable pour le budget et le double de production. »

Cette lettre est signée par le président du bureau, M. Paul Genay, et par les membres de la commission hippique du comice agricole, MM. Suisse, Thoné, Dieudonné, Collet et Mangenot.

Pourquoi, messieurs, les éleveurs de l'arrondissement de Lunéville et même, je puis le dire, ceux de toute la région Nord-Est de la France, demandent-ils aujourd'hui à être rattachés à la direction générale de l'agriculture? Il me semble bien facile de répondre à cette question. C'est parce que, depuis un certain nombre d'années, nos éleveurs ont rencontré, qu'il me soit permis de le dire, de la part de l'administration des haras, une certaine mauvaise volonté.

M. Méquillet montre que les éleveurs de la région, las de subir les anglo-normands imposés par les haras, ont entrepris eux-mêmes l'élevage du cheval ardennais qui donne actuellement des résultats merveilleux.

Ces vœux, qu'on a qualifiés de révolutionnaires, le sont cependant beaucoup moins qu'un amendement déposé par un de nos éminents et regrettés collègues, M. Debussy, qui, en décembre 1900, avait demandé une mesure beaucoup plus radicale. Il demandait, en effet, la suppression des chapitres 25 à 33, soit une réduction de crédit de 4.473.360 francs.

C'était la suppression de l'administration des haras.

M. Decker-David. — Cela viendra.

M. Méquillet. — Les éleveurs, dont je suis aujourd'hui le porte-parole, ne demandent pas cette suppression; ils désirent simplement être rattachés à la direction générale de l'agriculture et leur demande me paraît naturelle. La Chambre a certainement gardé le souvenir des déclarations que vient de faire M. le Ministre de l'agriculture; il les avait déjà faites au Sénat en 1907. Il nous a dit tout à l'heure que l'élevage du cheval de trait était un élevage qui ne produisait que de la viande. Si vous considérez que c'est pour les haras une besogne infime, une besogne à laquelle cette administration doit rester étrangère, que de faire l'élevage du cheval de trait, accordez-nous donc ce que nous

vous demandons depuis fort longtemps, rattachez l'élevage du cheval de trait à la direction générale du ministère de l'agriculture. On le classera à côté des espèces ovine et bovine et on pourra produire un cheval qui permettra d'obtenir du ministère de l'agriculture les encouragements auxquels cet élevage a droit...

Lorsque les éleveurs demandaient qu'on s'intéressât à eux, ils recevaient toujours de la part de l'administration des haras la réponse suivante que je trouve dans les rapports présentés au congrès des chevaux de trait tenu à Nancy le 16 juin 1906 :

« Nous devons, d'après la loi, nous occuper exclusivement de faire le cheval de cavalerie; nous ne devons pas plus nous occuper de faire l'élevage du cheval de trait que celui du bœuf et du mouton; faites donc ce cheval vous-mêmes et comme vous l'entendrez. »

Ces messieurs ne nous ont-ils pas, en parlant ainsi, indiqué la marche à suivre et impliçitement invités à les débarrasser de l'élevage de ces lourds animaux qui contrastent singulièrement avec le cheval de sang qui est leur idéal?

M. Méquillet constate que la vente aux particuliers des étalons de trait des haras et les économies réalisées sur les entretiens suffira à trouver des ressources suffisantes pour encourager l'élevage du cheval de trait nécessaire à l'artillerie et aux convois.

M. le Ministre de l'agriculture. — Le projet de résolution de notre honorable collègue ne tend à rien moins qu'à démembrer complètement l'administration des haras et à supprimer la loi de 1874. Il a lu tout à l'heure un vœu de la Société de Lunéville que j'ai entendu formuler à plusieurs reprises. Je me borne à répondre que, respectueux des indications qui me seront données par le conseil supérieur des haras, j'aurai l'honneur de lui soumettre ce vœu à l'une de ses prochaines séances.

M. le Président. — Je mets aux voix la proposition de résolution de M. Méquillet et de ses collègues, dont je donne une nouvelle lecture :

« *La Chambre invite le Gouvernement à déposer un projet rattachant à la direction générale de l'agriculture l'élevage du cheval de trait et affectant un crédit spécial à l'encouragement de cet élevage.* »

(La proposition de résolution, mise aux voix, est adoptée.)

— Sur le même chapitre 42, un amendement est proposé tendant à « augmenter le crédit d'une somme de 1,000 francs, à titre d'indication, en vue de provoquer un encouragement plus complet de l'élevage du cheval de trait et notamment des races ardennaise, nivernaise et de l'Auxois ».

M. le Ministre de l'agriculture déclare qu'il a fait tout le possible en faveur du cheval de trait dans les limites de la loi de 1874. L'effectif des haras compte 64 chevaux de trait de plus cette année.

M. Renaud (Nièvre) cite des faits démontrant que l'administration des haras refuse systématiquement tout encouragement à la production du cheval de trait.

M. Gérard-Varet (Côte-d'Or) apporte des documents analogues. L'amendement de M. Méquillet, mis aux voix, est adopté.

Discussion du budget de la guerre à la Chambre des députés. — La discussion du chapitre 40 (*Remonte et recensement des chevaux*, 18.417.230 fr.), dans la deuxième séance du 3 décembre, donne lieu à un débat intéressant.

Un amendement de MM. G. Leygues, de Kerjégu et Fitte tend à augmenter le crédit de 412.960 francs.

M. Fitte. — L'année dernière, j'ai essayé de démontrer à la Chambre qu'en maintenant les périodes d'achat des chevaux de remonte aux époques actuelles, il en résultait une mortalité excessive pour nos jeunes chevaux, puisque, durant cette période, nos annexes contiennent autant de malades que de chevaux achetés, et que la mortalité de ces jeunes chevaux s'élève à plus de huit cents par an.

J'essayais de lui démontrer en même temps que ce système a des conséquences tellement déplorables pour nos éleveurs, qu'au lieu de conserver trois mois de plus leurs produits, étant donnés les multiples inconvénients qui en résultent, ils préfèrent les vendre en octobre et abandonner ainsi à des intermédiaires les bénéfices qu'ils auraient pu réaliser.

L'administration de la remonte ne semble pas avoir été touchée par cette considération, car elle continue encore à l'heure actuelle des agissements aussi préjudiciables.

Je n'y reviendrai pas, parce que j'ai la certitude que l'application de la loi de deux ans va demander aux chevaux un travail tellement intensif, et les inconvénients du système apparaîtront si impérieux, que, sans tarder davantage, l'administration de la remonte sera la première à prendre l'initiative de la réforme. (*Applaudissements sur divers bancs.*)

M. Georges Leygues. — C'est très juste.

M. Fitte. — Je veux aujourd'hui appeler l'attention de la Chambre sur les conséquences, néfastes pour notre élevage national, néfastes surtout pour la défense nationale, de la diminution des primes de majoration accordées à nos chevaux, conséquence inévitable de la diminution qui vous est proposée et de celle bien plus considérable encore qu'avec une grande habileté on dissimule depuis longtemps dans le budget actuellement en discussion. (*Très bien! très bien!*)

M. Fitte estime que la réduction des prix d'achat des chevaux de cavalerie, rendue possible par la dépréciation du cheval, aura pour conséquence fatale la disparition de notre belle cavalerie. Plus que jamais, avec la loi de deux ans, il faut à l'armée des chevaux robustes, endurants et bien trempés.

« Autrefois, lorsqu'après les grandes manœuvres nous constations combien nos chevaux étaient émaciés, combien ils étaient amaigris, combien leurs membres étaient engorgés, endoloris, combien ils portaient de toutes parts des traces de privations et de fatigue, nous étions sans inquiétude parce que nous savions qu'à cette rude épreuve allait

succéder une longue période de repos, de soins et de promenades, nécessaire pour les remettre sur pieds.

Mais, aujourd'hui, à cette grande et dure épreuve va immédiatement succéder l'éducation des recrues, qui obligera nos chevaux à une prolongation d'effort, à un travail considérable auquel beaucoup ne résisteront pas. (*Très bien! très bien!*)

M. Engerand proteste à son tour contre les réductions subies par le chapitre en ces dernières années.

L'élevage du cheval de guerre n'est pas rémunérateur. C'est un point qu'il ne faut pas perdre de vue.

Un écrivain hippique, d'une autorité indiscutable, M. Alfred Gallier, a très justement fait cette observation au sujet de l'élevage du demi-sang :

« Tous les éleveurs sont unanimes à affirmer qu'ils n'ont aucun avantage à diriger nos races dans le sens de la trop grande distinction, que plus le cheval a de finesse, plus il donne de peine à élever, plus il demande de soins et que parfois moins il procure de bénéfices. D'une façon générale, on peut dire que l'élevage du cheval de cavalerie n'est pas rémunérateur et que, dans l'immense majorité des cas, le cultivateur a intérêt, au point de vue pécuniaire, à produire le cheval de trait, le cheval de commerce.

« La production du cheval de cavalerie, loin d'être une source de bénéfices, n'est qu'une occasion de dépenses ou de pertes. Dans les grandes exploitations, ce cheval ne travaille pas ou peu. On a peur de le tarer en lui imposant de véritables fatigues. Aussi arrive-t-il à l'âge auquel il doit être vendu sans avoir indemnisé son propriétaire des dépenses qu'il a faites, heureux encore quand il n'a pas contracté des vices ou acquis des tares qui lui font perdre la presque totalité de sa valeur. On peut se récrier, citer des prix élevés reçus pour tel ou tel cheval, mais ce que la plupart du temps on ignore, c'est ce qu'il a fallu acheter de poulains, perdre de chevaux par mort ou par accident pour arriver à ce résultat. »

Ce que M. Gallier dit pour l'élevage normand, on peut, à plus forte raison, l'appliquer à celui du Sud, qui produit réellement à perte le cheval qu'il fait pour le service de l'armée...

.... « Il y a une tendance générale à abandonner l'élevage du cheval de guerre; tout le monde veut faire du cheval de trait, et cette précipitation, je le signale en passant à nos collègues des régions intéressées, constitue pour l'avenir de cet élevage un danger dont ils devraient se préoccuper.

Le cheval de trait est un cheval agricole qui se vend bien; mais il est évident que si on multiplie les étalons de trait, si les cultivateurs qui faisaient le cheval de guerre se mettent à faire du cheval de trait, il en résultera une surproduction qui abaissera fatalement la valeur marchande de cet animal. Et cette surproduction se manifestera au moment où l'automobile s'oriente vers les poids lourds et prépare pour cette catégorie de chevaux de labeur le dommage qu'elle a déjà infligé à nos carrossiers et à nos chevaux de qualité.

Il y a là, en préparation, si l'on n'y prend garde, une crise économique dont on ne peut prévoir l'intensité. (*Très bien! très bien!*)

M. Georges Leygues insiste sur la nécessité pour la France de posséder une cavalerie nombreuse et puissante.

M. Ory proclame l'excellence du cheval français, telle qu'aucun pays au monde n'en produit de meilleurs.

Malgré l'opposition du rapporteur du budget de la guerre et celle du gouvernement, l'amendement est adopté et le crédit porté à 18.830.190 francs, par 369 voix contre 210.

— Sur le même chapitre M. Ory a présenté deux propositions de résolution.

La première est ainsi conçue :

« La Chambre invite le ministre de la guerre à affecter en permanence, aux dépôts de remonte, à partir du 1er novembre 1908, des vétérinaires auxiliaires, en remplacement des vétérinaires en second qui y sont annuellement détachés pendant sept à huit mois. »

Voici le texte de la deuxième proposition de résolution :

« La Chambre, convaincue du bon fonctionnement des commissions de recensement et de classement des chevaux, présidées par des vétérinaires de l'armée active, et reconnaissant l'économie considérable obtenue par cette modification, invite le ministre de la guerre à étendre cette mesure. »

M. Ory signale la situation préjudiciable faite aux vétérinaires en second des régiments de cavalerie, détachés dans les dépôts de remonte pendant sept ou huit mois, d'octobre à avril ou mai.

Ces déplacements ne sont pas seulement très gênants, ils sont aussi onéreux pour l'Etat : 1° parce qu'il est obligé de payer une indemnité de séjour; 2° parce que le vétérinaire en second rentrant dans son régiment, d'avril jusqu'en août, le vétérinaire en premier est retenu au dépôt pendant ce temps et ne peut plus accompagner le Comité d'achat où sa présence est indispensable.

Or, à partir de novembre prochain, soixante ou soixante-dix vétérinaires auxiliaires seront à la disposition du ministre. Il serait facile d'en affecter un à chaque dépôt à la place du vétérinaire en second laissé dans son régiment.

M. Ory s'étonne que le rapport du budget de la guerre ne parle pas de l'expérience faite l'année dernière et qui a consisté à faire présider un certain nombre de commissions de classement des chevaux par des vétérinaires en premier de l'armée active. Cinq commissions ont ainsi fonctionné dans seize corps d'armée à la satisfaction de tous pour le plus grand profit du Trésor.

Il faudrait donc généraliser la mesure en prévoyant que les fonctions de président pourront être attribuées à des vétérinaires militaires en retraite.

M. le Ministre de la guerre objecte que les vétérinaires auxiliaires, élèves de quatrième année ou même diplômés, n'ont pas l'expérience des régiments que doit précisément leur donner le stage dans

les corps, et qu'on ne peut placer des débutants à la tête d'un service important.

M. Ory retire sa première proposition.

M. le Ministre de la guerre. — La seconde proposition de résolution est ainsi conçue : « La Chambre, convaincue du bon fonctionnement des commissions de recensement et de classement des chevaux présidées par des vétérinaires de l'armée active et reconnaissant l'économie considérable obtenue par cette modification, invite le ministre de la guerre à étendre cette mesure ».

Nous avons en ce moment en France 475 vétérinaires militaires. Sur ces 475 vétérinaires, il n'y en a guère que 401 qui soient susceptibles de présider des commissions, parce qu'on ne peut compter ni les vétérinaires principaux indispensables ailleurs, ni les aides-vétérinaires dont l'expérience n'est pas suffisante. Il reste donc 401 vétérinaires pour ce service. Mais, Messieurs, de ce chiffre il faut encore déduire 50 vétérinaires qui sont employés en Algérie et en Tunisie. Reste donc tout au plus 350 vétérinaires auxquels il serait possible de faire appel, en supposant que tous les corps de troupes fussent dépourvus de ce personnel qui leur est si nécessaire.

Or, il y a environ cinq cents commissions. Il est impossible, par conséquent, d'affecter un vétérinaire de l'armée active à chacune de ces commissions. Vous proposez, monsieur Ory, d'y affecter des vétérinaires de réserve ou de l'armée territoriale. Ici, j'ai une objection à vous faire.

Je ne doute pas du tout de la capacité professionnelle de ces vétérinaires de réserve ou de l'armée territoriale, mais au point de vue du service spécialement militaire, ils n'ont pas la compétence que possèdent les vétérinaires qui servent dans les corps de troupes. (*Très bien !*)

C'est pourquoi je crois qu'il serait préférable de maintenir les choses telles qu'elles sont. Une expérience a été faite dont on s'est bien trouvé. Il y a une centaine de commissions présidées par des vétérinaires; mais, si le résultat a été bon, c'est que ces vétérinaires étaient des vétérinaires des corps de troupes qui avaient l'expérience militaire nécessaire.

Je crains que les vétérinaires de réserve et de l'armée territoriale, qui ont été éloignés depuis longtemps de leur régiment, n'aient pas tout à fait la même expérience. Dans ces conditions, je vous demande, Monsieur Ory, de vouloir bien retirer votre proposition de résolution.

M. Ory. — Je ne veux parler que des vétérinaires retraités, qui ont déjà fonctionné comme présidents de commission ; je ne parle pas des vétérinaires de la réserve ou de la territoriale.

M. le Ministre de la guerre. — Encore faudrait-il que les vétérinaires retraités dont vous parlez acceptent! Certains d'entre eux ont cinquante-huit ou soixante ans !

M. Ory. — Bien entendu, ces fonctions ne devraient être confiées qu'aux retraités qui y consentiraient.

M. le Ministre de la guerre. — Monsieur Ory, je veux bien étendre la mesure autant que je le pourrai, mais laissez-moi l'étudier. (*Très bien! très bien !*)

M. Ory. — Je retire ma seconde proposition de résolution (*Très bien! très bien!*)

La nouvelle loi des cadres. — Le ministre de la guerre vient de déposer sur le bureau de la Chambre le projet de loi, depuis longtemps annoncé, sur la constitution des cadres de l'armée.

Nous ferons connaître, dès la publication du texte du projet, ce qui concerne le service vétérinaire de l'armée. On peut prévoir déjà que la création de nouvelles batteries et la répartition en 75 régiments d'artillerie aura pour effet d'augmenter le nombre des majors vétérinaires.

ÉTATS-UNIS

Association vétérinaire américaine. — L'Association a tenu sa 44e session annuelle, du 10 au 13 septembre, à Kansas-City, sous la présidence du Dr James Law, de New-York.

Dans son discours inaugural, le président Law traite à la fois des questions scientifiques actuellement à l'étude et de la situation des vétérinaires aux Etats-Unis. Il insiste notamment sur les réformes à introduire dans l'enseignement, préface nécessaire de toutes les autres améliorations. Enfin, il montre la nécessité pour les praticiens de former des groupements actifs s'ils veulent triompher dans leurs revendications.

L'Association décide d'établir une liste d'honneur des membres présents ou décédés qui ont rendu le plus de services à la profession. Le premier nom inscrit est celui du Dr Liautard, le créateur de l'enseignement vétérinaire aux Etats-Unis, secrétaire, président et membre actif de l'Association pendant trente-sept années.

Parmi les mémoires discutés, il faut citer un spirituel plaidoyer de M. Liautard, en faveur des réformes à introduire dans l'éducation professionnelle. L'histoire de son héros imaginaire, John Smith, met en pleine lumière les vices des systèmes actuels d'enseignement et de sélection. — Le Dr Hughes a traité de *la place de la médecine vétérinaire dans l'enseignement public* et le Dr Fish a rapporté ses observations sur les Ecoles et la pratique vétérinaires en Europe. Parmi les communications d'ordre scientifique, on doit citer : une très importante communication du Dr Melvin, chef du service vétérinaire, sur *l'œuvre future de prophylaxie de la tuberculose*, programme de la campagne que le gouvernement se propose d'entreprendre ; une étude du Dr Mohler sur *la tuberculose du porc;* un travail du Dr Williams sur *le traitement chirurgical du cornage...*

Le bureau de l'Association est ainsi composé pour l'année 1907-1908 : *Président*, M. Dalrymple, de la Louisiane ; *vices-présidents*, MM. Melvin, de la Colombie ; Moore, du Missouri ; Mac Neil, de l'Iowa ; Archibald, de la Californie ; Cary, de l'Alabama ; *secrétaire*, M. Lyman, du Connecticut ; *trésorier*, M. White, du Tennessee.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39 — 5940

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME DIXIÈME

(Les chiffres en caractères gras indiquent les *articles originaux ;* les chiffres droits correspondent aux *extraits et analyses*, et les chiffres en italique aux *citations* simples ou annotées.)

A

Abatage — en Allemagne, 671. — complications, *502*. — de nécessité, *502*.
Abattoir. — local d'inspection, *679*. — plans, *679*. — de Malmö, 85. de Munich, *190*. — sud-américains, *311*. — de Suisse, *501*. — de Tananarive, 289.
Abcès — abdominal, bœuf, *621*. — de fixation, **634**. — des ganglions cervicaux, *680*. — du mastoïdo-huméral, *566*. — périrectal, *311*.
Abdomen. — chirurgie, chien, *307*. — perforation, vache, *424*. — plaie pénétrante, cheval, 13, *192*; vache, *192*.
Achondroplasie, *191*.
Acide borique, 609.
Acide cyanhydrique, *424*.
Actinomycose, *502*. — des ganglions lymphatiques, 561. — traitement, *188*, 210, *421*.
Adénome. — foie, bovidés, *308*.
Agglutination — dans morve, *500*.
Agglutinines, *623*.
Albumines, *192*.
Alcaloïdes, *623*.
Alcool, *188*, *566*.
Alimentation. — régimes, *423*, *503*. tourteaux, 18. — des porcs, *309*. du pur-sang, 418. — des vaches laitières, 26. — des veaux, *623*.
Alimentaires (infections), 401.
Aliments. — conservation par le froid, 417. — présence du formol, 295. — toxiques, **1**.
Almatéine, *308*.
Aloès, 485.
Aluminium. — sels, *311*.
Amaurose, *620*.
Anaphylaxie, *95*, *96*, *623*.
Anasarque, 16.
Anémie — infectieuse du cheval, 393. — traitement, 329.
Anesthésie — du chat, *503*. — par chloral, en injections intra-péritonéales, 22. — par chloroforme, infusion saline, 21. — par l'éther, 610. — masque pour cheval, *308*. — complications, *192*.
Anévrisme. — avant-bras, cheval, *680*. — porc, 310, 410. — vermineux, cheval, *189*.
Ankylose. — genou, 15.
Anthracose. — origine intestinale, 303, 305. — pathogénie, 409, 497, 498.
Anticorps, *312*.
Antipyrine — provoquant exanthème, *94*.
Antiseptiques, *500*.
Anus. — absence, *93*. — excision des glandes, chien, 608.
Aorte. — athérome, 615. — obtu-

ration, *423*. — rupture, bœuf, 17; chien, *566*.
Aphtisation, *502*.
Aplombs — en pathologie, **358**.
Appareils, *189*, *307*, *566*. — de contention après le part, *621*.
Argent colloïdal, 390, 402.
Arsenic, *421*, 611.
Artères. — anomalie de la carotide, *565*. — calcification, 18.
Arthrites — closes, *422*. — traumatiques, traitement, *678*.
Articulations. — ankylose temporo-maxillaire, 484. — luxation scapulo-humérale, **598**. — luxation congénitale huméro-radiale, **363**.
Ascarides, 13, *310*, *503*.
Ascite. — porc, 399, *503*.
Aspergillus, 181, *308*.
Asphyxie, *424*. — rappel à la vie, chien, 282.
Associations — amicales d'Alfort, 44; de Toulouse, 44; de Lyon, 582. — centrale, 582.
Assurances, 36.
Asthme. — cheval, *310*.
Athérome, *312*. — aorte, 615.
Atoxyl, 392.
Attelages. — chiens, *422*, *566*.
Auge. — ses glandes, 182.
Autoplastie, *624*. — genou, *567*.
Avortement, *30*.

B

Bacilles — acido-résistants, *312*, 372, 373; rapports avec le bacille de Koch, **533**. — charbonneux, *624*. — pyogènes, *308*, *568*, *568*; du porc, 63, *568*. — suipestifer, *568*, *568*. — subtilis, *568*. — tuberculeux (*V. ce mot.*).
Bactériologie, *32*, 86, *188*, *500*, *622*, *623*.
Béquille — de Vogt, *30*.
Bétail, *502*. — manque en Autriche, *192*. (*V.* zootechnie.)
Bile. — action sur les microbes, *95*. — contre la rage, 260. — physiologie, *312*.
Bilharziose, *422*. — en Inde, 87.
Biographies. — Charles, 448. — général Mirri, 440. — Röll, **321**. Semmer, **431**. — Steuert, *424*, 449. — Storch, *310*, 333. — Thierry, 109. — Thomassen, **626**.
Biologie. — livre 420.
Bivouac, *503*.
Blessures — par le collier, *311*, *311*. — par le harnachement, *311*, *311*. — de la langue, *424*. — des vertèbres, 607.
Boiterie. — diagnostic par cocaïne, **512**, **597**, 685. — de la rotule, *679*. — tuberculeuse, *32*.
Botryomycome, *192*.
Botryomycose, *502*.
Bouche. — fistule, 477. — inflammation ulcéreuse, contagieuse, bovidés, 65.
Boucheries. — bétail de b., *502*. — à Nice, *308*.
Bouchers. — grève à Carrare, *191*, 201.
Bronchite — vermineuse, *680*.

C

Cadavre. — destruction, *93*.
Caféine, 610.
Calcul, *500*. — intestinal, *424*; cheval, *188*. — reins, *424*. — salivaire, cheval, *92*. — trayon, vache, *192*. — urèthre, bœuf, *606*.
Cancer, *566*, *623*. — traitement, 495.
Capelet. — traitement, *423*.
Carcinome, *424*. — estomac, cheval, *307*. — foie, vache, *567*. — vulve, jument, 15.
Cardiaques, 610.
Caséine, *566*.
Castration. — complications, *192*. — cryptorchidique, *30*, *309*, *423*, *624*. — instruments, *565*. — sans douleur, 296. — des vaches, *308*, *423*.
Cataracte. — pouliche, *93*. — veau, *93*.
Cautérisation. — appareils, *31*, *94*.

Cécité — congénitale, porc, *423*.
Céphalo-rachidien (liquide), *96*.
Cerveau. — atrophie, *92*. — congestion, *503*. — maladie épizootique, porc, *94*. — poids, *32*, *96*. — tuberculose, vache, *680*. — tumeur, *622*.
Cession des clientèles vétérinaires, **441**.
Cestodes. — oiseaux, 89.
Charbon bactéridien, *624*. — bactéridie, *501*, *501;* son atténuation, *621*. — chez l'homme, *422*. — de parturition, *424*. — traitement par sérum de Sobernheim, *620*. — vaccin Meloni, *621*.
Chaux, *96*.
Chloral, *308*. — injections intrapéritonéales, 22, 611.
Chlorate de potasse, *306*.
Chloroforme, *503*. — antidote, *424*. infusions salines avant, 21.
Chlorure de baryum, 615.
Choléra des poules, 165.
Cholestérine, 329.
Chorée. — agneau, 281. — du diaphragme, *311*.
Choroïde. — tumeur, cheval, 474.
Chrome. — sels, *311*,
Cinématographe, *188*.
Clientèles vétérinaires. — cession, **441**.
Clou de rue, *310*. — traitement, 294.
Cobayes. — maladie épizootique, *504*.
Cocaïne. — injections diagnostiques, *565*, **512**, **597**
Cœnures. — opération, *192*.
Cœur, 610. — ectopie, taureau, *679*; veau, *501*. — hémorragies et kystes des valvules, 673. — insuffisance tricuspidienne bœuf, *679*. — os, bovidés, 407. — rupture des cordes tendineuses, 397. — tumeur, chien, *93;* vache, *190*.
Colibacillose. — veau, *192*.
Coliques, *192*, *311*, *422*. — après anesthésie, *192*. — exploration rectale, 11. — gazeuses, *30*. — par larves d'œstres, *92*. — pathogénie, *503*. — thrombo-emboliques, *192*. — vermineuses, *424*. — traitement, 180, *503*, *567*.
Collargol, *678*.
Côlon. — torsion, cheval, *309*, *310*, 491.
Congrès — international de La Haye, 505. — XIVe d'hygiène, 450.
Conjonctivite, *423*.
Contention (moyen de). — lasso, *511*.
Corne — hétérotopique, *93*. — multiplication, *189*. — organogenèse, *679*.
Corps étrangers, *32*. — dans abcès parotidien, 175. — avant-bras, 397. — cavités pleurales, bœuf, 481. — intestin, bœuf, 634. — langue, cheval, *424*. — œsophage, chat, *191;* chien, *679*. — pied, cheval, *93*. — tube digestif, *94*. — dans utérus pour provoquer les chaleurs, *30*.
Corpuscules de Negri, 70, *504*.
Cou. — lymphadénome, chèvre, *422*.
Couchage — des chevaux militaires prussiens, 24.
Crapaud, *509*.
Crapaudine, *503*.
Crésyl, 634.
Cristallin. — luxation, *499*.
Crouching, *503*.
Cryptorchidie (*V.* castration). — histologie, 406.
Cuti-réaction (*V.* réaction).
Cystadénome, *190*.

D

Damholide, *30*, *189*.
Décollement — épiphysaire, angle externe de l'ilium, **656**.
Dégénérescence, 187.
Délivrance. — instruments pour, *309*.
Délivrance (non-) — à l'état enzootique, 490.

Délivre. — mort subite après ingestion, vache, *92*.
Dentaire (art), 612.
Dents. — anomalies, cheval, *504*, *622*; lapin, *312*. — évolution, *624*. fistules, chien, *423*. — odontomes, 476.
Dermatite — aiguë, mouton, 398. — eczémateuse, *311*.
Désinfection — des fumiers, 83.
Diabète, 411, 414, *566*.
Diaphragme. — inflammation, *680*. perforation, *31*. — traumatisme, *192*.
Diarrhée des veaux, *680*. — traitement, *189*, *501*.
Digestion, *31*, *312*. — de l'albumine, *308*.
Distomatose. — traitement, *620*.
Dol — en Allemagne, *310*.
Dourine, 74, *565*. — altérations du système nerveux, 268. — son agent, 76, 77.
Douve — du foie, *93*.

E

Eau oxygénée. — conservation du lait, **345**.
Echinococcose, *423*, *623*, *624*.
Echinocoques — foie, porc, 399. — masséters, vache, *192*.
Eclampsie, 495, *680*.
Eczéma, *680*. — chien, traitement, 400.
Electricité, *310*, *423*.
Electrocution, *309*.
Emasculateur, *565*.
Embolie — gazeuse, *680*.
Embryotomie, 24.
Emphysème (*V.* pousse). — cutané, poulet, *191*. — intestinal, porc, 89.
Empirisme. — Autriche, *310*, 509. France, 433, 434.
Empoisonnements (*V.* intoxication). — arsenic, 611. — champignons, cheval, *307*. — fourrages, *680*. — if, 403. — moisissures, cheval, *310*. — mort-au-rat, *680*. — rhododendron, *191*. — strychnine, *191*.
Empreinte naviculaire, **143**.
Encéphalo-myélite infectieuse, *503*.
Endocardite, *423*.
Endurance, cheval, *424*.
Entérite, *422*. — des bovidés, 548. — croupale, cheval, *308*. — des nouveau-nés, *679*. — pseudo-membraneuse des chats, *189*.
Ephidrose, *679*.
Epilepsie. — vache, *424*.
Epistaxis. — bœuf, 279.
Epithélioma — branchial, jument, *309*. — contagieux des oiseaux, 66. — estomac, poule, *678*. — vessie, jument, 600.
Equarrissage, *504*. — défauts des ateliers, *30*.
Esperanto — au Congrès international de La Haye, **505**.
Estampillage, *504*.
Estomac. — carcinome, cheval, *307*. — déchirure, 276, *565*. — dilatation aiguë, 271. — epithélioma, poule, *678*. — inflammation, vache, *680*. — parasites, agneaux, *622*. — pénétration des liquides, bovins, 564. — perforation, *31*; par œstres, *565*. — torsion, chien, *424*, 483. — tumeurs, 90; mulet, *421*. — tumeurs à spiroptères, 673. — ulcérations par œstres, 674. — ulcère peptique, porc, 674.
Ether, 610.
Exanthème — par antipyrine, *94*.
Exostoses (*V.* ostéite de fatigue). — de l'olécrâne, *502*. — théorie de Joulie, 416.
Exploration rectale, 11.
Expositions. — chevaux, Catane, *502*; Roumanie, *422*.

F

Farcin (*V.* morve). — du bœuf, Sumatra, 384.
Fatigue (*V.* ostéite de f.). — dans les efforts de tendon, **7**.
Fer — échangeable, *309*. — historique, *311*.

Ferrures — élastiques, *308*. — de l'armée, *568*. — méthode Thary, *424*. — de sûreté, *308*.
Fibrolysine, *500*.
Fibromes. — mamelle, chienne, *310*. — vagin, *503*.
Fièvre aphteuse, *423*. — du cheval, *679*. — de l'homme, *679*. — immunisation, 150. — traitement, *678*. — vaccination Ory, *32*, *92*, *503*, *678*. — en France, 35. — en Italie, 103.
Fièvre méditerranéenne, 270.
Fièvre rhodésienne. — sérothérapie, *423*.
Fièvre vitulaire, *30*, *93*, *306*, *307*, *424*. — étiologie, 613. — pseudo. *503*. — traitement, *680*.
Filariose — chien, 607. — du suspenseur, cheval, *678*.
Fistule — buccale, 477. — recto-vaginale, *192*.
Fixation — du porc, *189*.
Flore intestinale, *504*.
Fœtus. — excès de volume, *191*. — mort par torsion du cordon, 25.
Foie. — adénome, *308*. — altérations, 614. — carcinome, vache, *567*. — cirrhose, *192*. — échinocoques, 399. — hépatite, porc, *94*. — flagellés, pigeons, *94*. — lécithine, *192*. — parasites, *94*. — pentastomes, porc, *192*. — physiologie, *623*. — rupture, *565*.
Foin nouveau, *680*.
Folk-lore, **313**, **569**.
Formaldéhyde, *190*, 290.
Formes. — pathogénie, 602.
Formol, 295.
Fourbure — de parturition, vache, *94*, *110*.
Fourrages — altérés, *93*, *502*. — disette, *94*, *191*. — toxiques, *680*.
Fractures. — arcade sourcilière, *424*. — bassin, truie, *566*. — base du crâne, cheval, 604. — crâne, chien, *192*. — maxillaire, *423*, *423*; supérieur, *94*, *424*. — métacarpe, *680*. — phalanges, poulain, *310*; première, vache, *680*; troisième, *423*. — sternum, 276. — non-consolidation, 177.
Fraudes alimentaires, 506, 682, 688.
Frigorifique d'abattoir (*V. ce mot*), 634.
Fulguration, *424*.
Fumiers. — désinfection, 83.
Fumigations — antiseptiques, 292.

G

Gale, *620*. — du chien, traitement, 400, *678*. — démodectique, chien, *500*. — folliculaire, traitement, 327. — du mouton, traitement, *94*, 670. — psoroptique, chien, *307*. — sarcoptique, bœuf, *622*; cheval, *310*.
Gallosérine, *188*.
Ganglions. — perméabilité, 305. — topographie, 288. — torsion, *503*.
Garrot. — pathologie, *310*, *311*.
Gastrotomie, *424*. — bœuf, 278.
Génitaux (organes). — chirurgie, *30*.
Genou. — ankylose, 15.
Gestation — anormale, chienne, *191*; génisse, *622*. — prolongée, vache, *501*. — urologie, *679*.
Glandes — de l'auge, 182. — à sécrétion interne, 675.
Glaucome. — cheval, 601.
Glotte. — spasme, *502*.
Glucose. — dosage, *32*.
Glycogénie, 411.
Gourme, *624*. — complications, *93*, *567*, *567*. — sérothérapie, *308*. — traitement, 255.
Grippe. — complications, cheval, 665.
Gutta-percha, *308*.

H

Haras. — France, **625**, 689. — Moravie, *310*. — Römerhof, *679*.
Harper, *189*, *311*.
Helminthes. — transmission des microbes, 406.

Hématome. — mamelle, *192*. — myocarde, 15.
Hémoculture — dans la pasteurellose, *94*.
Hémoglobinémie, *192*, 480, *501*.
Hémoptisie, *94*.
Hémorragie — rénale, 479.
Hémotoxines, *96*.
Hépatite. *31*.
Hérédité — des chevaux wurtembergeois, 25. — des trypanosomiases, *312*.
Hermaphrodisme, *93*, *423*.
Hernies. — diaphragmatique, *307*, *424*, *503*, *567*. — étranglée, cheval, *566*. — inguinale, cheval, *94*, *567*; jument, 478. — du mésentère, *307*. — ombilicale, traitement, *188*. — scrotale, cheval, *424*; veau, *191*. — ventrale, *424*.
Histologie, *96*.
Horse-sickness, *188*, *624*, *624*.
Hydrocéphalie, cheval, *620*. — poulain, *31*. — veau, *503*, *503*.
Hydronéphrose, porc, *504*.
Hygiène — à bord des navires, *621*. — des étables, *568*. — du cheval, *306*.
Hypophyse, *312*.
Hystérie. — chats, 283.

I

If. — empoisonnement, 403.
Ilium. — décollement épiphysaire de l'angle externe, **656**.
Immobilité, *678*.
Immunisation, *30*, 67, *678*.
Immunité, 297, 551.
Indemnités — pour tuberculose, 668.
Indigestion. — cheval, *307*, *621*. — vache, *308*.
Indol, *32*.
Infections — alimentaires, 401. — sanguines, *96*.
Injections — intra-mammaires, *93*. intra-péritonéales de chloroforme, 22, 611. — intra-veineuses, *312*, *312*. — salines avant chloroformisation, 21.
Inspection (*V.* viandes). — du bétail, *504*.
Intestin (*V.* côlon, rectum, *etc.*). — déchirure, *188*, 275, 276. — diverticule, mouton, *501*. — calcul, *424*. — étranglement, *422*. — invagination, vache, *310*, *679*. — obstruction, 12, 275; par éponge, 599. — parasites, cheval, *94*. — passage, des microbes, 302, 303, 304, 305, 498; des poussières, 498. — pathologie, 275, *310*. — perforation par ascarides, 13. — rétrécissement, **251**. — rupture, **59**. — volvulus, *191*.
Intoxication (*V.* empoisonnement) — d'origine alimentaire, **1**, *620*.
Invagination. — chien, *679*. — vache, *310*.
Iodée (injection), *423*.
Iodipine, *307*.
Iodosol, *192*.
Iodure de mercure, *567*.
Ionisation, *191*.
Irisol, *620*.

J

Javart, *567*. — cartilagineux, 296.
Journal. — *Revue vétérinaire algérienne*, 575.

K

Karyokinèse, *623*.
Kératosis, *424*.
Kolatine, *312*.
Kyste — interdigité, chien, 21. — de l'ovaire, 12.

L

Lactation — anormale, *307*, *565*, *680*. — poulain, *191*.
Lait, *311*, *500*, *503*, *503*, *566*. — albuminoïdes, *622*. — analyse, *93*, *677*. — approvisionnement, *93*. bactériologie, *679*. — conservation par eau oxygénée, **345**. — contrôle, en Allemagne, *680*; en Angleterre, *567*, *623*. — dosage de la matière grasse, *92*. — écrémé, *190*. — hygiène, *421*,

565. — hygiénique de Behring, 542. — influence sur sa production, des graisses, *310*, *500*; de la race, 26. — municipalisation, *31*. — pasteurisation, *311*. — perhydrasé, 102, *504*. — produits, *499*. — pur, *94*. — teneur en fer, *92*. — à Cologne, *307*. — à Lyon, *623*. — à Manchester, *567*.
Lait altéré — écrémé, *422*. — par fièvre vitulaire, 280. — tuberculeux, *567*. — par vaccin charbonneux, *620*.
Laiteries — coopératives, *422*.
Lampas. — vache, *424*.
Langue. — section, chien, *568*.
Larynx. — pathologie, *30*.
Lécithine — du foie, *192*.
Léporides, *188*.
Leucémie, *189*.
Leucocythémie, *307*.
Leucocytes, *312*.
Leucocytoses, *623*.
Leucorrhée. — traitement, 208.
Leucotoxine, *92*.
Ligament — interne du tarse, déchirure, *503*. — suspenseur du boulet (*V.* tendons).
Lipome. — périnée, chienne, *310*.
Liquides. — pénétration dans l'estomac des bovins, 564.
Lithiase — urinaire, mouton, *93*.
Luxations (*V.* rotule, *etc.*). — congénitale des articulations humero-radiales, **363**. — du cristallin, *499*. — du pied, *424*. — scapulo-humérale, cheval, **598**.
Lymphadénie, *307*, *310*.
Lymphadénome. — cou, chèvre, *422*. — rate, *93*.
Lymphangite — épizootique, **457**. — ulcéreuse, *679*.
Lymphatiques. — nodules rouges, 563.
Lymphomatose, *424*.
Lymphosarcome. — chien, 185. — mésentère, *192*.

M

Mâchoires. — sarcome, veau, *502*.
Magnésium. — sels, *311*.
Maladies contagieuses — en Angleterre 1906, 558.
Maladie du chemin de fer. — vaches, *94*.
Maladie des chiens. — sérothérapie, *500*. — vaccin, 166.
Maladie des nouveau-nés, *191*.
Maladies infectieuses. — transmission, 82.
Maladie naviculaire, *423*.
Malléine, *422*, *422*, *621*.
Mamelle. — congestion, *500*. — fibrome, chienne, *310*. — hématome, *192*. — histologie, *95*. — pathologie, 166. — suppression du lait, *32*.
Mammites, 601. — bacillaire, *312*. — contagieuse de la brebis, 269. — diagnostic, 482. — streptococcique, 166, 482. — traitement, 209.
Marques, *30*.
Masséters. — échinocoques, vaches, *192*.
Mastzellen, *96*.
Maxillaire (*V.* fracture). — sarcome, cheval, *308*. — tuberculose, **58**.
Mélanome. — vache, *32*.
Mélano-sarcome, *307*, *680*.
Méningite. — bovidés, *192*. — tuberculeuse, vache, *680*.
Méningite cérébro-spinale, *190*, *423*.
Méningo-encéphalite. — chien, *31*.
Mercurialisme, *422*.
Mésentère. — hernie, *307*. — lympho-sarcome, *192*.
Météorisation, *424*.
Métaux — colloïdaux, *96*.
Méthanal, 391, *568*.
Méthode de Bier, *565*.
Métrite — chronique, chienne, 176.
Microbes latents, 299.
Microbisme, *32*.

Moisissures. — empoisonnement, cheval, *310*.
Monorchide. — porc, *189*.
Monstre, *30*, *189*, *189*, *307*, *307*, 408, *424*, *622*, *622*, *622*, *622*, *623*.
Morphine, *192*, *306*.
Morsure — de serpents, 404.
Morve — en Algérie, décret, 341. — cuti-réaction et ophtalmo-réaction, *189*, *663*. — diagnostic, *422*, *500*. — expérimentale du cobaye, 374. — humaine, *30*. — infection par intestin, 302. — — lutte contre, 35, *308*, 560. — aux Omnibus de Paris, 80. — police sanitaire, *566*, *621*. — prophylaxie, *189*, *422*. — sérothérapie, *96*.
Morvine, 165.
Mouche — de Kolumbacs, *92*.
Muscles. — anomalies, *565*. — physiologie, *567*, *679*. — rupture du tibial antérieur, *309*.
Myase — humaine d'Algérie, 563.
Mycose. — canaris, *191*.
Mydriatique, 23.
Myélite — cervicale, coq, *503*.
Myocarde. — hématome, 15. — tuberculose, *424*.

N

Nagana — de la poule, 78. — sensibilité de l'écureuil, 77.
Naphtalan, *92*.
Narcose, *30*.
Naviculaire. — empreinte, **143**.
Nécrose — des vertèbres, *188*.
Nécrose (bacille de la), *500*.
Néphrite, *192*, *312*, *679*.
Nerfs. — anatomie du fémoral, 91 ; du radial, 91.
Nerveuse (cellule), *96*.
Neurone, 631.
Névrite — périphériques, *679*. — poule, *190*.
Névrotomie — du tibial, *307*.
Noix vomique, *622*.
Nomenclature des maladies, 27, 28, *307*, 439.
Nucléinate de soude, *95*.
Nucléine (recherches sur l'emploi d'une farine à base de), **113**.

O

Odontomes, 476.
Œdème malin, *30*.
Œil (*V.* choroïde, *etc.*). — pathologie, *189*, **474**.
Œsophage. — corps étranger, chien, *679*. — déchirure, *620*, *621*. — épingle, chat, *191*. — invagination, bœuf, 605. — jabot, 478. — papillomatose, *191*, 605.
Œsophagotomie. — chien, *679*.
Œstres — dans l'estomac, *92*, *565*, 674.
Œuf. — radiographie, *422*. — ténia dans œ., 88.
Oiseaux. — cestodes, 89.
Omphalo-phlébite. — traitement, 210.
Onglons. — chute, *502*. — inflammation ulcéreuse et contagieuse, 65.
Ophtalmie — contagieuse, veau, *93*, *93*.
Ophtalmo-réaction (*V.* réaction).
Ophtalmoscopie, *188*, *309*. — éclairage, *312*.
Orge — à queue de rats, 21.
Os — du cœur, bovidés, 407. — modification de forme, *679*. — leur résistance, cheval, *307*.
Os (poudre d'), *623*.
Ostéite de fatigue. — déviations d'aplomb, **358**. — formes, 602. — lésions phalangiennes, **225**. — suros, 395. — à l'Ecole de cavalerie, **468**.
Ostéomalacie — au Cameroun, 277. — cheval, 170. — expérimentale, 404.
Ovaire. — kyste, jument, 12.
Oxyhémoglobine, *95*.

P

Pachydermie. — tête, bovidé, 482.
Palais. — fissure, 175.
Papaïne, *312*.
Papillomatose. — œsophage, *191*.

Paraphymosis. — chien, *567*.
Parasites. — estomac, agneau, *622*. — intestin, cheval, *94*.
Parésie — spinale, cheval, *94*.
Parturition. — complication, 491, 613. — dystocique, *30*, *31*, *188*, *306*, *310*, *565*, *566*. — embolie, *93*, *500*. — fièvre, truie, *192*. — fourbure, *94*, *110*. — quadruple, vache, *501*.
Pasteurellose, *624*. — étiologie, *423*. — bovine, vaccination, 385. — équine, complications, **147**; essai d'hémoculture, *94*. — porcine, *189*, *309*.
Pénis. — amputation, *192*, *424*. — chirurgie, *30*, *189*. — paralysie, *310*.
Pentastomes. — foie, porc, *192*.
Perhydrol, *501*.
Péricardite. — cheval, *93*, *311*. — traumatique, *94*.
Périnée. — lipome, chienne, *310*.
Péritonéale (infection), *95*.
Peste — aviaire, immunisation, 386. — bacille, *568*, *568*, *568*, *622*. — bubonique du lama, *308*. — des poissons, *624*. — porcine, *308*, *309*; immunisation, 383; traitement, *565*. — des rats, 86.
Peste bovine — aux Indes, 69. — aux Philippines, 68. — en Suède, *309*.
Phagocytose, 186, 186, *623*.
Pharmacologie, *307*.
Pharynx. — paralysie, *499*.
Photographie — en couleurs, *96*,
Pied du cheval. — chaussures, *94*. — déformation, *679*. — luxation, *424*. — physiologie, *30*, *190*. — piqûres, *30*. — résistance de la corne, 491.
Piétin, 18.
Pilules de Thuringe, *307*, 329.
Piroplasmose. — bovidés, *93*. — cerf annamite, *568*. — équine, transmission, 74. — en Italie, 386.
Plaies. — traitement, *188*, *566*; par sérum sanguin, 328.
Pleurésie, *311*. — traitement, *191*.
Plèvres. — corps étrangers, bœuf, 481. — des éléphants, *96*.
Plomb. — boiterie et paralysie, *94*.
Pneumo-entérite. — porc, *92*.
Pneumonie — catarrhale, mouton, *31*. — par corps étrangers, *309*. — chez un fœtus, *678*. — septique des veaux, 270. — traitement, cheval, *93*.
Pneumonie infectieuse. — étiologie, *311*. — du porc, *92*.
Pneumonie infectieuse du cheval. — complications, *680*. — étiologie, **649**. — microbe de Lorenz, 548, 549, 550. — pénétration du virus, *307*. — spirochète de Baruchello, 665.
Pneumotomie. — chien, *31*, *94*.
Polypes. — trachée, cheval, *310*.
Poumon. — champ pulmonaire, *96*. — déchirure, *94*.
Police sanitaire (*V.* vétérinaire sanitaire), *188*. — en Allemagne, **681**. — austro-hongroise, *622*. — en France, organisation, 97, 507. — en Italie, 630; mortuaire, *94*, *191*. — de la Seine, 284.
Pou. — mouton, *191*.
Pousse, *680*.
Précipitines, *31*, *31*, *93*.
Prostate. — anomalie, chien, 19.
Protozoaires. — parasites, *188*.
Pseudarthroses, 177.
Purgatifs, 485.
Pyélonéphrite. — bœuf, *192*, *679*,
Pyémie, *310*.

Q

Queue. — dynamométrie, *678*.

R

Rachitisme — expérimental, 404.
Radiographie. — lésions pulmonaires, *422*. — des œufs, *422*.
Radium, *32*, *95*, *192*, 258, 260, *504*.
Rabique (virus), *32*, 70, 168, 260, 377, 378, 379, *504*.
Rage, 262, *566*. — des bovidés, *310*. — circulaire ministérielle, 339.

— diagnostic, 375. — étiologie, 375. — guérison, 256. — histologie pathologique, 381, 381. — incubation, 380. — pathogénie, 256. — propagation par les rats, 72. — des rats, 169, 376, 378, 379. — traitement, *95*, 258, 260. — urologie, 73. — vaccination, *504*.
Rate. — congestion après abatage, *502*. — déchirure, cheval, *503*. — hématome, chien, 484. — lymphadénome, *93*. — rupture, chien, *191*, *424*. — triple, veau, *189*. — dans trypanosomiases, *311*, *623*.
Réaction (cuti- et ophtalmo-), *96*, *190*, *311*, *312*, 368, 369, 370, *500*, *500*, *624*, *678*. — dans la morve, *189*, 663.
Rectum. — fistule, *192*. — rétrécissement, cheval, 13.
Rédhibition — en Angleterre, *310*.
Régénération — des nouveau-nés, *192*.
Reins. — calcul, *424*. — hémorragie, 479. — à macule blanche, veau, *92*. — physiologie, *96*. — sarcome, 606.
Rénococaïne, *621*.
Résistance — des animaux, 415.
Rétivité, *424*.
Rhododendron, *191*.
Rhumatisme, *309*.
Rotule. — boiterie, *567*, *679*. — luxation, *309*, 480.
Rouget, *32*, *680*. — accident pendant vaccination, *678*. — convulsions, *30*. — chez l'homme, *189*, 664.
Rumen. — surcharge, 278.

S

Sadisme, *31*.
Saignée, *622*.
Sang, 300, *623*. — dans l'alimentation, *309*. — différenciation, *622*. — hyperglobulie, 300. — pestique, 301. — physiologie, *32*.
Sarcome, *624*. — du long vaste, jument, *308*. — maxillaire, cheval, *308*; veau, *502*. — médiastin, cheval, *624*. — rein, vache, 606. — testicule, chien, *502*. — vulve, vache, 280.
Sarcoptes — détricoles, oiseaux, *623*.
Sarine, *565*.
Schistosoma, *94*.
Sclérostomes. — sécrétions, *312*.
Scopolamine, *93*.
Secacornine, *680*.
Septicémie — du canari, *501*. — hémorragique, *31*, *93*. — des rongeurs, *621*.
Septicémie du porc. — bacille, *568*. — étiologie, *568*. — traitement, *30*, *189*, *189*, *502*, *565*, *621*, *622*, *678*. — en Sicile, *190*.
Séro-diagnostic — du kyste hydatique, *312*.
Sérothérapie, *189*. — du rouget, 551.
Séro-vaccination — en Roumanie, *92*.
Sérums, *504*, *623*, *623*. — antigourmeux, *308*. — artificiels sucrés, *312*. — d'un charbonneux, *623*. — de Deutschmann, *565*. — c. diarrhée des veaux, *189*, *501*. — c. fièvre rhodésienne, *423*. — c. maladie des chiens, *500*. — sanguin dans le traitement des plaies, 328. — c. septicémie du porc, *189*, *502*. — de Sobernheim c. fièvre charbonneuse, *620*.
Sinus. — collection, bovidés, *308*. — empyème, cheval, *94*, *680*.
Son (indigestion par), **59**.
Souma. — étiologie, 78, 558.
Spasme. — glotte, *502*.
Sphacellaire (maladie s. des bovidés du Paraguay), 64.
Sporozoaire. — veau, *93*.
Spirillose, 392, *504*.
Spiroptères. — cheval, 407; estomac, 673.
Statistique — du service vétérinaire militaire français en 1904, 616; en 1905, 618. — des suros à l'Ecole de cavalerie, **468**.

Stérilité. — traitement, 209. — des vaches, *308*, *309*, *309*.
Stomatite — des nouveau-nés, *94*. — ulcéreuse, chèvre, *679*.
Stomoxydes, *568*.
Stovaïne, 487.
Strychnine, *191*, *622*.
Sulfo-éther, *96*.
Sulfure de carbone, *424*, *620*.
Superfétation, *566*.
Suptol, *189*, *621*, *622*, *678*.
Suros, 395. — à l'Ecole de cavalerie, **468**.
Surrénales (capsules), *96*, *308*.
Symplectoptes. — pigeons, *568*.
Synoviales. — blessures traitées par l'acide borique, 609. — échancrures, *189*.
Synovites purulentes. — traitement chirurgical, 602.

T

Tallianine, *189*.
Température — du bœuf, *311*. — des écuries, 185.
Tendons. — déchirure du fléchisseur du métatarse, *680*. — histologie, 408.
Tendons fléchisseurs des phalanges, cheval. — adhérence du perforé, opération, 396. — efforts, **7**, **362**. — filariose du suspenseur, *678*. — résection, perforant, *192*.
Ténia, *31*, *310*. — dans œuf, 88.
Tératomes hétérotochtones, 408.
Testicule — cryptorchide, anatomie, 406. — sarcome, chien, *502*. — tuberculose, taureau, *310*.
Tétanos, *424*. — étiologie, rôle de l'hématome, 666. — toxine, *312*, 382. — traitement, *189*; par cholestérine, 329.
Tête. — port en arrière, poulains, *94*.
Thoracentèse, *191*.
Thrombose, *30*.
Thyroïdectomie, *189*.
Tic, *423*. — lésions, *624*.
Tiques — pathogènes, 74.
Tournis. — bœuf, traitement, 17. mouton, *424*.
Toxicologie — du *Phaseolus lunatus*, 181.
Trachée. — polypes, cheval, *310*.
Transplantation — sur chien, *96*.
Transport — des chevaux sur mer, *311*.
Trayons. — atrésie, *620*. — calcul, vache, *192*. — oblitération, *503*.
Trichine. — recherche, *504*.
Trichinose, *568*. — chez l'homme, 562.
Trypanosomes, *107*, *422*, *502*. — équiperdum, culture, 170.
Trypanosomiase (*V.* dourine, nagana, souma, *etc.*), *422*, *502*. — chimio-thérapeutique, 388. — hérédité, *312*. — infection par voie digestive, 264. — manifestations oculaires, 266. — rôle de la rate, *311*, *623*. — bovine, Congo, 667. — des camélidés, *423*. — de la souris, 79. — Côte-d'Ivoire, 667. — Guinée, 555. — Haut-Niger, 553. — Sénégal, 263.
Tuberculeux (anticorps), 546.
Tuberculeux (bacille), 372, 373, *422*, *623*, *624*. — dégraissés, 163, 164. — latents, 62. — pénétration par peau, 370. — pisciaire, 162. — rapport avec bacilles acido-résistants, **533**.
Tuberculine (*V.* réaction), 546, *624*.
Tuberculose, *190*, 305, *500*, *620*, *623*, *623*, *623*. — aviaire, *566*. — canine, *311*. — humaine et bovine, 310. — porc, 561. — souris, *502*. — cuti- et ophtalmoréaction, *96*, *190*, *311*, 368, 369, 370, *678*. — diagnostic, *424*. — expérimentale du cobaye, 253, 364, 366; guérison, 162. — germinative, 60. — histologie, *567*. — lutte contre, 35. — origine cutanée, 370, 372; intestinale, 368. — pénétration dans l'organisme, 569. — vaccination, *29*, 537, 545, **585**, *621*. — zoogléique, *679*.

Tuberculose bovine, *306*, *624*. — en Argentine, 219. — à Guernesey, 218. — étiologie, *188*. — indemnités, 668. — intestinale, *191*. — lutte contre, 542. — rédhibition, *504*. — rôle de l'alcool, 367. — vaccination, *500*, *500*, *502*, 537, 545, *566*, **585**, 634, 663. — bovo-vaccin, *500*. — tauro-vaccin, 102. — expériences belges, 453.
Tuberculose des organes. — cerveau, vache, *680*. — ganglions lymphatiques, 366; sous-scapulaire, 177. — intestin, *191*; des poules, 161. — maxillaire inférieur, **58**. — méninges, vache, *680*. — myocarde, *424*. — testicule, taureau, *310*. — vertèbres, vache, *680*.
Tumeurs. — cerveau, cheval, *622*. — choroïde, cheval, **474**. — cœur, chien, *93*; vache, *190*. — estomac, mulet, *422*. — gastriques, 90. — péritonéale, *422*. — à spiroptères, cheval, 407. — vagin, *503*.
Typho-malaria, **243**.

U

Ulcère (*V.* estomac). — neurotrophique, *679*.
Urémie. — porcelet, *190*.
Uretère. — dualité unilatérale, femme, *92*.
Uréthrotomie. — bovidés, 606. — mouton, *93*.
Urinaire (élimination), *96*.
Urologie, *311*, *312*, *622*, *623*, *623*. — dans fièvre vitulaire, *308*. — dans gestation, *679*. — dans la rage, 73.
Urticaire. — cheval, *310*. — vache, *189*.
Urtication. — troubles fonctionnels par u., **521**, *565*.
Utérus (*V.* métrite). — contractions, *192*. — corps étrangers, truie, *30*. — cotylédons, *188*. — irrigation, *30*. — renversement, jument, *31*; traitement, *567*. — rupture, *500*. — sclérose du col, *94*. — torsion, *94*, *500*, *502*; truie, 279.

V

Vaccin jennérien. — ses ferments, *32*. — contre fièvre aphteuse, *31*, *92*, *503*, *678*. — contre fièvre charbonneuse, *621*. — filtrabilité, 263. — virus, 70.
Vaccination, *189*, *502*. — accidents consécutifs, **49**, 392. — antirabiques, *504*.
Vagin. — blessure, *94*. — fibrome, *503*. — tumeur, *503*.
Vaginite granuleuse, *309*. — traitement, 208, *424*, 551.
Variole — du porc, *69*.
Vasogènes, 179.
Veines — déchirure de la cave postérieure, 398.
Vertèbres. — anomalies, *424*, *565*, *565*. — blessures, 607. — tuberculose, vache, *680*.
Vertige, *565*.
Vésicatoire, 186.
Vessie. — épithélioma, jument, 600.
Vétérinaires (Ecoles). — belge, 507; transfert de l'agriculture au ministère des sciences, 436. — Budapest, *499*; incorporation à l'Université de Hongrie. — bolivienne, 220. — Buenos-Aires, *621*. — Etats-Unis, **425**. — françaises, *31*, 637; suppression du classement, 434. — italiennes, réorganisation, 440. — de langue tchèque, 325. — de Vienne, 325.
Vétérinaire (enseignement). — baccalauréat en Allemagne, 576. colonial, 515. — diplôme anglais, *503*. — diplôme belge, 38. — doctorat en Allemagne, **193**, 322, 508. — équitation, France, 37. — examen d'admission, France, 323. — aux Etats-Unis, **425**. — de l'inspection des aliments, Angleterre, *424*. — de

l'instruction préparatoire, Angleterre, *622*. — de machinerie d'abattoir, 629. — au Museum, France, 43. — populaire à Dresde, 629. — suppression du classement, France, 37.
Vétérinaire (histoire. — ex voto, *422*. — Folk-Lore, **313, 569**.
Vétérinaires militaires. — Allemagne, 630; cours d'application aux vétérinaires de corps, 576, 685; morts pour la patrie, 575. — Etats-Unis, 326. — France, 695; au Maroc, 575. — Italie, *311*, 326.
Vétérinaire (profession) (*V*. empirisme). — Abyssinie, emplois, 452. — Allemagne, chimiste d'alimentation, 199; taxe professionnelle en Westphalie. — Amérique, association, 696. — Angleterre, *191*. — Autriche, comité vétérinaire, 325. — France, Ve Fédération, 197. — député tchèque, 38.
Vétérinaire sanitaire. — Allemagne, 101; chimiste d'alimentation, 199; à Hambourg, 102. — Autriche, *192*. — Espagne, 629. — France, loi Ory et Vigouroux, **33**, 34, 37, 97, **625**, 638. — Hongrie, *92*. — Italie, 326, 646; à Cagliari, *308*. — Indo-Chine, 628.
Viande, *308*. — caractères, *31*. — conservation, 83, *422*; par le froid, *307*, 417. — de conserve, usine d'Arzew, *679*. — de cheval au frigorifique, 634. — hygiène. *421*. — maturation, 83. — poids des viscères, 177.
Viandes altérées, **1**, *620*. — actinomycosique, 561. — corrompue, jugement, 435. — destruction, *93*. — falsification, *502*. — gibier, *95*. — ladres, *621*. — du porc cryptorchide, 85. — putréfiée, *190*. — saucisson, *92*. — trichinées, *504*. — tuberculeuses, *95*, 178, 401, 561, *567*. — par vaccin charbonneux, *620*.
Viandes (inspection des), 85, *623*. — topographie ganglionnaire, bœuf, 288. — Algérie, *567*. — Allemagne, *192*, *504*, *504*. — France, 506, 574; Nice, *308*. — Hongrie, *31*, *566*, *679*. — Italie, *423*. — Sud-Amérique, *311*. — Suède, *309*.
Vices rédhibitoires, *31*.
Viscères. — poids, 177.
Volvulus. — côlon, 491. — intestin, *191*.
Vomissement. — cheval, *30*.
Voyages, *310*, *422*. — au Canada, *623*.
Vulve. — blessure, *31*, — carcinome, jument, 15. — sarcome, vache, 280.
Vulvite, *500*.

Y

Yohimbine, *30*, *93*, *307*, *503*, *679*.

Z

Zoologie, *191*.
Zootechnie. — bétail de boucherie, *502*. — bœuf de Gorlitz, *191*. — cheval de Prjevalsky, *565*. — évolution du cheval, *306*. — néolamarckisme, *621*. — nourriture du pur-sang, 418. — races principales de chevaux, 493. — race bovine gasconne, *309*. — race de sarlabot, *191*. — rôle du vétérinaire, *306*, *503*. — demi-sang trotteur et galopeur, 419. — vacherie de Corbon, *503*.
Zousfana (mal de la), *92*.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

A

Aagesen, *188*.
Abele, *500*.
Abergh, *310*.
Ablaire, *309*.
Achelis, *312*.
Adil-Bey, 70, *95*.
Agerth, *192*, *192*.
Ahlers, *500*.
Ajtay (von), 441.
Albrecht, *31*, *310*, 324.
Alexander, 440.
Alezaïs, *312*.
Allen, *31*.
Almagia, 330.
Almgreen, *310*.
Altmann, *307*.
Amato (d'), 614.
Ammerschläger, *310*.
Andersen, *308*.
Anderson, *94*.
Andouard, *32*.
André, 372.
Angelici, *191*.
Angwin, *191*.
Anker, *678*.
Annet, *503*.
Anstruther, 558.
Antoine, *92*, 177, *500*.
Argoud, *567*.
Arloing, 370, 497, 537, *566*.
Arthaud, *96*.
Artmann, *503*.
Aruch, *679*.
Ascoli, **49**.
Auclair, 373.
Auger, *679*.
Augustin, 416.
Aujeszky, 86, 162.
Aureggio, *503*, *566*, *623*.

B

Babès, 70, 370.
Baker, *30*, *188*.
Baldassare, 103.
Baldoni, 477.
Baldrey, 301.
Baliul, *565*.
Ball, 90.
Ballon, **58**.
Balog, 13, 25.
Barabas, *678*.
Barcelo, *567*.
Barnick, *189*, *565*.
Baron, *621*.
Baroni, *94*.
Bartolucci, *679*.
Baruchello, 386, 665.
Basset, *31*, 305, 498.
Bauer, *192*, *566*.
Baum, 563.
Baumgarten, 366.
Becker, *189*, *189*.
Bedel, *93*, *566*.
Behring, 102, 542.
Beitzke, 364.
Bel, *566*.
Belfanti, 663.
Bellier, *623*.
Belonowsky, *504*.
Beregi, *499*.
Bergeon, *93*, 176, *191*, *679*.
Berger, *568*.
Bergès, *311*, *311*, *421*.
Bergman, 85.
Bermbach, 101.
Bernardini, *30*, *189*.
Berton, **7**, *624*, *656*.
Besnoit, 281.
Besredka, *95*, *96*, *623*.
Bessko, *679*.
Betegh, *29*, *30*, *188*, *422*, *500*.
Bianchedi, *93*.
Bianchini, *679*.
Biffi, *308*.
Billet, *312*.
Bissauge, **634**.
Blaim, 200.
Blanck, *565*.
Bleyer, *92*.
Blier, 35.
Blome, 307, 439.
Blumenthal, *622*.
Boden, 282, *566*.
Boidin, *623*.
Boisse, 296.
Boltz, *192*.
Bongiovanni, *32*, 258, 260, *504*.
Borel, 185, *309*, 410.
Born, *311*.
Boscaglia, *621*.
Boschetti, 420.
Bossi, *621*.
Boucher, *623*.
Boudoire, 433.
Bouet, 667,
Bouffard, 78.
Bourdelle, *191*.
Bourgueil, *624*.
Bovery, *96*, *312*.
Brante, *309*.
Braun, *192*.
Bredo, 278, *503*.
Bresser, *501*.
Breton, 253, 305.
Breuer, *679*.
Brilling, *311*.
Brissy, *96*.
Brittlebank, *567*.
Brocheriou, 398.
Broholm, *308*.
Broll, 674.
Brumpt, *312*.
Brun, 275.

Brusaferro, *423*, *567*, *621*.
Bryden, *567*.
Bugarszky, *677*.
Burger, *424*, *680*.
Burnet, 66.
Burow, *30*, *621*.
Busy, 609.

C

Cadéac, *422*, *422*, *679*.
Cagny, *189*.
Caillibeau, *94*.
Calabrese, *95*.
Calaza, *311*.
Calmette, *96*, 253, 303, *311*, 659.
Campbell, 397.
Camus, *32*, *312*, *312*, 372, *623*.
Cantacuzène, 302.
Carini, 263.
Carnot, 300, 300.
Carré, 392, 498, *679*.
Carrel, *96*.
Carrieu, 186.
Carter, *620*.
Casper, 150.
Castelet, *679*.
Cattanach, *188*.
Cazalbou, *94*, *191*, 558.
Cenerelli, *93*.
Ceramicola, *422*.
Cernovodeanu, 390.
Cesarini, *679*.
Ceschelli, *93*.
Champetier, 45.
Chanier, **59**.
Chantemesse, *95*.
Charbonnel, *191*.
Charon, *624*.
Charrin, 402.
Chaussé, *567*.
Chevalier, *311*.
Chierici, *679*.
Chomel, *31*, 187, *191*, *309*, *423*, *503*, *621*.
Cinotti, *31*, *94*, *308*, *423*, *502*, *502*.
Citron, 546.
Ciuca, *92*.
Claude, *567*.
Clerc, 89.
Cliffe, *307*.
Cocu, 296.
Collinson, *680*.
Connochie, *310*.
Constant, *189*.
Conte, **441**.
Cordier, *623*.
Costantin, 181.
Cotton, *622*, *622*.
Courmont, 372.
Couvreur, *622*.
Craig, 175.
Cruciani, 613.
Cugnini, *501*.
Cuny, 400.
Curot, 418.
Czokor, *310*.

D

Dalous, 186.
Dalrymple, *424*, *503*, *622*.
Damécourt, **251**.
Dammann, 269.
Daniels, 69.
Dasch, *622*.
Dastre, 410.
Davidson, *565*.
Dedjulin, *622*.
Degive, 436.
Delacroix, *624*.
Delaud, *191*, *423*, *622*.
Dell' Acqua, 600, 607.
Delmer, 280.
Delore, *623*.
Denier, *568*.
Dernbach, 16.
Desaint, *503*.
Desaintmartin, *566*.
Devé, *623*, *624*.
Déveny, *502*.
Diem, *680*.
Dietz, *678*.
Di Donna, 167.
Dinescu, *92*, *422*.
Dixon, *424*.
Doderlein, *680*.
Dombrowski, *623*.
Dommerhold, *424*.
Donnelly, *307*.
Dorn, *503*, *680*.
Dow, *620*.
Dreyer, *192*, *623*.
Drouin, *93*, *565*.
Dubois, *191*.
Dubos, *96*.
Ducasse, *423*, 480, *503*.
Duetsch, *192*.
Dull, *680*.
Dunne, *191*.
Dupas, *191*.
Durand, **113**, *621*.
Dutton, 667.
Dykstra, *500*.

E

Eber, *502*.
Eberhard, 482.
Edmond, 22, **363**, 611.
Ehrlich, 388.
Eisenblätter, 480.
Eisenmann, *192*.
Elmassian, 64.
Eloire, 179, *309*.
Elphick, *310*.
Engel, *94*.
Enk, *300*.
Erdös, *568*.
Esclauze, 22, 611.
Eve, *94*, *191*, *310*, 599.
Evers, *30*, *189*, *568*.

F

Fabretti, *621*.
Fafin, *309*.
Falcone, *502*.
Fally, *92*.
Farmer, *30*.
Faüstle, *680*.
Fayet, *312*, *678*.
Fermi, 72, 376, 377, 378, 378, 379, 380.
Fernet, 28.
Ferranti, *566*, *566*.
Ferwerda, *424*.
Feser, *192*.
Fettick, *499*, *565*, *620*, *620*, *679*.

Feuereissen, *93*, *504*.
Ficaï, *96*.
Fiessinger, *623*.
Figari, *623*.
Filip, *422*.
Fischer, *500*, 673.
Fitte, 692.
Fleig, *312*, *312*, *312*.
Flook, *31*, *567*.
Floris, *620*.
Flüsser, *94*, *568*, *679*.
Folger, *308*.
Fontan, *94*, *191*.
Fonzo, *308*.
Foreman, *424*.
Forgeot, 91, *93*, *190*, *422*, 497.
Fornet, 401.
Forssell, *309*.
Fortin, *312*.
Fortineau, 178.
Foth, *500*, *566*.
Fottichia, *31*.
Foucault, **143**, 398.
Fournier, 418, 419.
François-Franck, *96*,
Freese, 269, *501*.
Freger, *93*, *566*.
Freyberger, *503*.
Freytag, *92*.
Frick, *192*, *424*, *503*.
Friedheim, *565*.
Friedrich, *680*.
Friis, *308*.
Froin, *623*.
Fuchs, *311*.
Fuhrer, *622*.
Fumagalli, *93*, *93*.
Furth, *624*.

G

Gal, *620*.
Galbusera, *502*.
Gallia, *310*.
Galli-Valerio, 169.
Galtier, 85, *566*.
Garnett, *191*.
Garnier, *423*, 434.
Garside, 21.
Gautier, 368.
Gautrelet, *96*.
Gellmann, *190*.
Geoffroy, 289.
Georgescu, *422*.
Gergely, *92*, *188*, *620*.
Germain, 673, 674,
Geudens, 166.
Gherardini, *567*.
Ghisleni, 604.
Giard, *96*.
Gilbert, *312*.
Gilruth, 398.
Ginéis, *191*, *503*.
Giovannoli, *94*, *191*, *191*, *423*, *566*, *566*, *566*, *478*.
Girard, *32*, *309*.
Girolamo (di), *190*.
Glage, 200.
Gley, 414.
Gmeiner, 290, *307*, 327, 485, 610.
Gmelin, 25.
Godbille, *502*, *502*.
Goebel, 78.
Goldbeck, *30*, *189*, *311*, 493.
Goldberger, *501*.
Gooren, *423*.
Goris, *311*.
Gouin, *32*.
Grabenteich, *311*.
Grabert, *568*.
Gracsanyi, *422*.
Graf, *92*, *499*, *679*,
Grammlich, *311*.
Grams, *30*.
Grassmann, *679*.
Gravellat, *96*.
Gray, *622*, 670.
Griffith, *500*.
Grimme, 403.
Grimmer, *307*.
Grobon, 283.
Grüss, *503*.
Grysez, 303.
Gualducci, *94*, 606.
Guérin, *92*, 253.
Guichard, *31*, *422*, *621*.
Guillain, *623*.
Gulyas, *190*.
Gunther, *31*, 491, *503*.
Guyonnet, **474**.

H

Haack, *192*.
Haan, **113**, **358**.
Hallion, *312*.
Halmos, *306*.
Hanssen, *192*, *623*.
Hasselgren, *309*.
Hauptmann, 491.
Hébert, *311*.
Hebrant, 177, *500*.
Heimann, *311*.
Heinemann, *191*.
Helmich, 26.
Heney, *310*.
Henneguy, 410.
Hennig, *189*.
Henri, 390.
Henschel, *192*.
Hervieux, *32*, *311*.
Hess, *32*.
Heymans, *500*.
Heyrovsky, *96*.
Hilbert, *567*.
Hirs, 181.
Hobday, 175.
Hodgins, *191*, *424*, *622*.
Holterbach, 280, *307*, 507, *678*.
Holth, *308*, *568*.
Horlyk, *308*.
Horowitz, *312*.
Hoskins, *565*.
Hottinger, *567*.
Houdemer, **474**.
Hoyberg, *568*.
Hrebik, *192*, *504*.
Huber, *503*.
Huet, 634.
Hunting, 323, *567*.
Husnot, *96*.
Hutyra, *499*, *568*.
Huynen, 18.

I

Ibel, 166.
Imminger, 182.

Ironside, *424*.
Irr, *567*, *679*.
Iscovesco, *96*.

J

Jacob, 576.
Jacoulet, 12, *189*.
Jaeger, 89, *189*.
Jakob, 19, *424*.
Jarotzky, *32*.
Jellinek, *503*.
Jensen, *308*.
Joly, **598**.
Josué, *312*.
Jousset, *312*, *312*.
Jowett, *94*.
Joyeux, *423*.
Judica, *190*.

K

Karlinski, 60.
Kasparek, *504*, *567*, *567*, *568*, *568*.
Keil, *307*.
Keilgaard, *308*.
Keller, *31*.
Kellermann, *188*.
Kelling, *566*.
Kern, 74, *189*.
Kettner, *311*.
Kinghorn, 667.
Kinsley, *500*.
Kircher, *94*.
Kitt, *190*, *190*.
Klett, 11.
Kluge, *94*.
Knipscheer, *424*.
Knisely, *307*.
Knitl, *192*.
Knoll, *189*.
Ködix, *311*.
Kohn, *181*.
Koller, *192*.
Koppanyi, *568*.
Kösters, *311*.
Kotlar, 325.
Kovanyi, *421*, *565*.
Kowalewsky, *93*.
Kraemer, *307*.
Krampe, 478.
Kränzle, *310*.
Kraus, 386.
Kreutzer, *94*.
Kuch, *680*.
Kukuljévic, *92*.
Küss, 304, 409, 498.
Kutscher, *312*.
Kylen, *309*.

L

Labbé, *96*.
Laborderie, **468**.
Ladanyi, 407.
Lafargue, 180.
Laffitte, *502*.
Lafon, *32*, 411.
Lagneau, 665.
Lagriffoul, 186.
Laignel - Lavastine, 381.
Laloy, 624.
Lameris, *424*, *424*.
Lancereaux, 27.
Landsteiner, *96*.
Lanfranchi, *566*, *621*.
Langrand, 288.
Lapicque, *32*, *96*.
Laquerrière, 37.
Larrieu, *621*.
Lasserre, **143**.
Lavalard, 80.
Laveran, *311*, 553.
Lazardeux, 634.
Leblanc, *679*.
Lebrun, *189*.
Leclainche, **585**.
Leduc, *623*.
Lehmann, 612.
Leibenger, 276, 279, *310*.
Leicht, *32*.
Lellmann, *500*.
Lemaire, *624*.
Lemmens, *680*.
Lenfers, *95*, *504*.
Lenkey, *502*.
Lenoir, *623*.
Lentz, *504*.
Leonhardt, 324.
Lesbre, *566*.
Lesieur, 260, *623*.
Le Sourd, *32*.
Letulle, 410.
Levaditi, 392.
Levy, 401.
Liebetanz, 479.
Liénaux, *620*.
Lignières, *566*, *678*, *678*.
Lindner, *188*.
Linton, *424*.
Lipa, *31*.
Lippmann, *312*.
Lisbonne, *312*.
Lisi, *191*, 201.
Livon, *312*.
Lo Balbo, *500*.
Lobstein, 304, 409, 498.
Loeb, *311*.
Loeper, *96*, *96*.
Loeventhal, 307.
Lohoff, *95*, *504*.
Loir, *623*.
Loiseleur, *96*.
Lorenz, 548, 549, 550.
Löte, 168.
Loverdo, 417.
Lowden (Mary), 375.
Lowe, 602.
Lucas, 399.
Lucet, 44, 181.
Lydtin, *623*.
Lyford, *188*.

M

Mac Call, *30*.
Mack, *620*.
Mackenny, 15.
Mac Intosh, 392.
Madel, *680*.
Maignon, *94*, *566*, *567*, *679*, *679*.
Maiocco, *502*.
Maleval, 575.
Malkmus, 323.
Manolescu, 422.
Manouelian, 381.
Marchand, *31*, *502*.
Marchi, *679*.

Marcone, 170.
Marek, *190*, 271.
Marie, *312*, 415.
Markert, *32*.
Markiel, 208.
Marmorek, 366.
Marotel, *94*.
Marschner, 401.
Martel, 83, 284, *422*, *422*, *502*, 663, 668.
Martin, 162, 163, *423*, 555, *622*.
Marxer, *622*.
Mason, *191*.
Massaglia, 495, *623*.
Masini, *623*.
Mathis, 77.
Mattern, *192*, *680*.
May, 307.
Mayet, *623*.
Mayr, *307*, *500*.
Mazzini, *308*.
Meloni, *501*, *621*, *621*.
Méquillet, 690.
Mérillot, *307*.
Merkle, *32*, *32*.
Mesnil, 76.
Messner, *680*.
Métais, **143**.
Mettam, 13, 605.
Meyer, *189*, 408, *680*.
Mihalyik, *679*.
Miller, *192*, *192*.
Mohler, 170.
Mongiardino, *565*.
Monod, 15, *621*.
Monostori, *29*, *30*, *188*.
Monsarrat, *34*.
Montgomery, 87.
Moore, 404.
Morax, 266.
Morel, 186, *623*, *623*.
Morel (Ch.), **1**.
Mori, 386.
Morkeberg, *308*, *308*, *308*, 560.
Morot, *31*, 506, *623*.
Morpurgo, 404.
Morvay, *31*.
Motas, *92*.
Mott, 268.
Moulé, **313**, 569.
Mounet, **147**.
Moussu, *191*, *621*.
Müller, 23, 177, *423*, *424*, *503*, *504*.
Mullie, *500*.

N

Nadesha Schiller, 264.
Nattan-Larrier, *312*.
Natzold, *94*.
Navez, *30*, *92*.
Nepper, *312*.
Nessl, *310*.
Neumann, *501*, *680*.
Neumann (G.), *191*, *192*, **321**, **626**.
Neveu-Lemaire, *622*.
Nicloux, 610.
Nicolas, *31*, *422*, *565*, *678*.
Nicolas (E.), *93*, **345**.
Nicolle, 70, *95*, *96*, *312*, 374, *568*.
Nielsen, *308*, 406.
Nisi, *308*.
Nockolds, *307*.
Nystedt, *309*.

O

Oehler, *620*.
Oelkers, 395.
Orlowsky, 615.
Orth, 545.
Ory, *31*, *92*, 638, 694.
Osman-Nouri, 82.
Ostertag, *94*, *95*, 393, *504*.
Otte, 601.
Overbeek, *424*.

P

Pagniez, *32*, 372.
Panisset, **533**.
Pansini, *31*, *94*.
Paoli, *679*.
Parant, *309*.
Paris, 373.
Parker, *31*.
Parr, *31*.
Parsiegla, *311*.
Paulesco, 27.
Payrou, 255.
Pecard, *31*.
Pecus, 276, **649**, *679*.
Peddie, *622*.
Péju, *32*, 88, *422*, *423*, *622*, *623*.
Pekar, *622*, *678*.
Pellegrini, *308*.
Penka, *309*.
Perezzi, *501*.
Perdrix, 391, *568*.
Perrier, 295.
Perrin, *309*.
Petit, *31*, *92*, *189*, 305, *309*, *502*, 673, 674.
Pettifer, *191*.
Peuch, *93*.
Piettre, *96*.
Pillers, *191*.
Pinzarrone, *31*, *93*.
Pion, *422*.
Piot, 17, 611.
Pirocchi, *190*.
Podasca, *92*.
Poenaru, 483, 484.
Pohl, *311*.
Policard, *96*.
Pomayer, *94*.
Popescu, 165.
Porch, *567*, *622*.
Porcher, *31*, 73, *93*, *311*, **345**.
Porcherel, *93*, *623*.
Pöschl, *30*, *306*.
Preiz, *192*.
Prendergast, *500*.
Prettner, 383, 551.
Pricolo, 79, **457**, 665.
Probst, 17.
Pruneau, *92*, *678*.
Puralta, *311*.
Puttkammer, *500*.
Putzeis, *190*.

Q

Quevedo, *306*.

R

Rabaud, *623*.
Rabinowitsch, 62.
Racca, *422*.
Rachfall, *311*.
Raebiger, *502*, 551.
Rahne, *500*.
Rajat, *82*, 89, *422*, *423*, *622*, *623*.
Ramazzoti, *307*.
Ramos, *311*.
Rappin, 545.
Rautmann, *189*.
Regenbogen, 307.
Regner, *309*.
Rehaber, *424*.
Reichenberger, *502*.
Reid Blair, *565*.
Reinhardt, 675.
Remlinger, 82, 256, 256, 262.
Remy, 562.
Rennes, *92*.
Repiquet, 682.
Reuter, *680*.
Richter, *504*.
Rickmann, *188*.
Riegler, *92*, *92*.
Ripke, 397.
Rips, *311*.
Rissling, *504*.
Röder, 307, 508, *565*.
Roger, *679*.
Rogers, *620*.
Rohr, **521**.
Rolland, *624*.
Romme, 21, 495.
Rörik, *188*.
Roschig, *567*.
Rose, *424*.
Rossi, *191*, *423*, *502*.
Rossignol, 36, 323, 516, 634.
Rötzer, *503*, *503*.
Roubaud, *568*.
Rouget, 76.
Rouillier, *503*.
Rousseau, 275.
Roux, *503*.
Rubay, *500*.
Rudd, *424*, *622*.
Rudler, 187.
Rühm, *94*, 481, *503*, 606, *680*.
Rulf, *63*.
Rupp, 484.
Rust, *504*.
Ryan, *503*.

S

Sabrazès, *96*.
Sacquepée, *96*.
Saling, *504*.
Sallinger, *192*.
Sand, 24.
Sauer, *504*, *680*.
Savarese, *422*.
Schelameur, 292.
Scherg, *192*.
Schern, 161.
Scheulamer, *93*.
Schiel, 548.
Schiffmann, 386.
Schiller, *192*.
Schimmel, *94*, *423*, *423*, *424*, *424*, *424*.
Schindler, *423*.
Schmalz, 323, 630.
Schmidt, *30*, *30*, 83.
Schmieder, 397.
Schmitz, *308*.
Schmul, *188*.
Schneider, 177.
Schreiber, 270, *680*.
Schreiberg, *678*.
Schricker, *94*.
Schröder, *188*.
Scoffié, *308*.
Scott, *622*.
Seegert, 185.
Seibert, *503*.
Selan, *191*, *501*.
Sergent, 563.
Seyfert, *501*.
Schaffner, *309*.
Shipley, *30*, *567*.
Schong, *309*.
Sigl, 13.
Silkman, *30*.
Simon, *679*.
Simpson, *307*, *680*.
Slavo, *422*.
Slavu, 483, 484.
Smith, 396.
Soffner, *311*.
Sonnenberg, *189*.
Sonneville, 329.
Soprana, 299.
Spamer, *307*.
Sparapani, *190*, 495.
Spartz, 367.
Spengler, 664.
Squadrini, *308*, *502*.
Stadie, *95*.
Stalfors, *309*, *309*.
Stampfl, *310*.
Stazzi, 663.
Steinhardt, *95*.
Sticker, *501*.
Stiennon, *190*.
Stillwell, *500*.
Stirling, *424*.
Stockman, 558.
Stolpe, 561.
Straunard, *500*.
Strelinger, *504*.
Stuart Law, 328.
Sturm, *189*.
Suess, *624*.
Sullivan, 15.
Sutton, *191*.
Swierstra, *424*.
Symthe, *503*.
Szabo, *188*, *306*, *565*.
Szanto, *30*, 69, *566*.
Szathmary, *565*, *620*.
Szekely, *190*, *422*, *565*.
Szöke, *188*.

T

Tapken, 607.
Tavoni, *422*, *502*, *502*.
Taylor, *30*, *424*, *502*, 608, *679*.
Teppaz, **243**, 263.
Tereg, *190*.
Theiler, 74, *188*, *423*, *624*.
Theodorov, *624*.

THIRION, *191*.
THIROUX, 263, *311*.
THOMAS, 507.
THOMPSON, *622*, *680*.
TIEDE, 307.
TIFFENEAU, *312*.
TIXIER, *96*.
TIZZONI, *32*, 258, 260, *504*.
TODD, 667.
TOWSEND, *94*, *622*.
TREMAN, *307*.
TRŒSTER, 408.
TROISIER, *312*, *312*.
TROMMSDORFF, 482.
TROTTER, *567*.
TROUESSART, *623*.

U

UDRISKI, 478, 487.
UNDERHILL, *306*.
URIZAR, 64.

V

VACHETTA, *31*, *94*.
VAESKEY, *93*.
VAETTE, 294.
VAJDA, *620*.
VALLÉE, 35, 164, *189*, *312*, 368, 369, 392, 634, *679*.
VAN DEN EECKHOUT, *30*.
VAN DER BURG, *424*.
VAN DER SCHRŒFF, *423*.
VAN DER VŒN, *423*, *424*, *424*, *424*.
VAN MATER, *188*.
VANSTEENBERGHE, 303.
VASSAL, 385.
VAUDREMER, 162, 163.
VELMELAGE, *30*.
VENNERHOLM, *309*, *310*.
VESELKA, *309*.
VICARI, *680*, *680*.
VIGADI, 65.
VIGNON, **113**, *566*.
VILA, *96*.
VILLAIN, *31*, *308*.
VILLARET, *96*.
VILLEMIN, 279.
VINCENT, 382, 666.
VIREN, *309*.
VITRY, *96*.
VIVIEN, **225**, **362**, *624*.
VLASKAMP, *424*.
VOGEL, *189*.
VOGLER, *310*.
VOGT, *30*, *30*, *190*.
VOISIN, 381.
VOLKMANN, *680*.
VONNAHME, *189*, *501*.
VRIÈS (DE), *424*, 613.
VRYBURG, 384.

W

WAELE (DE), 297.
WALLMANN, *307*.
WALTER, *678*.
WALTHER, *307*.
WARD, 165.
WAY, *500*.
WEBER, 481.
WEIDMANN, *192*.
WEINBERG, *312*, 406, 407.
WEISER, *500*, *677*.
WESTBROEK, *424*.
WHITE, *188*.
WIELAND, *501*.
WILLIAMS, 602, *622*.
WILLIAMS (ANNA), 375.
WINZER, *192*.
WITTNEBEN, *504*.
WOLFHÜGEL, *622*.
WOOD, *307*.
WOODS, 476, *503*.
WOOHLMUTH, *192*, *424*.
WOOLDRIDGE, *310*, *424*, *502*.
WOOLEY, 68.
WRIGHT, *502*.
WRYBURG, 564.

Y

YAKIMOFF, 77, 264.

Z

ZAMFIRESCU, *422*.
ZANNINI, *678*.
ZEHL, 601.
ZIEMANN, 277.
ZIETZSCHMANN, *189*.
ZIMMERMANN, *92*, *188*, *188*, *190*, *306*, *309*, *499*, *501*, *566*.
ZSCHOKKE, *567*.
ZUNTZ, *94*.

Toulouse, Imp. DOULADOURE-PRIVAT, rue St-Rome, 39. — 5940

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 111810310